

Revue annuelle de l'

Numéro 1

ESIB Excellence

2019-2020

USJ 1875 
Université Saint-Joseph de Beyrouth
Faculté d'ingénierie

Trois programmes de l'ESIB accrédités par l'ABET sans conditions ! Une première au Liban...

ESIB en mission au cœur de Beyrouth

ESIB réservoir sportif de l'USJ



ÉQUIPES DE RÉDACTION ET D'ÉDITION

Pr Wassim Raphael, *Rédacteur en chef*
Doyen de la Faculté d'ingénierie
Dr Flavia Khatounian
Marguerita Mouawad
Juliana El Rayess
Cindy Iskandar
Karen Kazan
Nour Habib
Carine Haddad, *Maquette et mise en page*
Service de publication et de la communication
(Spcom)

REMERCIEMENTS

Pr Hadi Kanaan
Dr Marc Ibrahim

Revue annuelle de l'
Numéro 1

Excellence
 2019-2020



L'excellence d'une Ecole pour construire le futur !

Une revue baptisée « L'Excellence de l'ESIB » traduit bien la réalité dynamique de l'Ecole, à partir de l'application de ses étudiants, la motivation honorable de ses enseignants, le réseau international qu'elle a tissé et la réussite exemplaire de ses anciens étudiants et diplômés. Les multiples pages de ce 1er numéro ne font qu'illustrer les contours de cette excellence, à travers des accomplissements et des figures qui jalonnent son existence.

Cette excellence, comprise au sens du Magis de l'éducation jésuite, comme faire mieux et plus, être davantage, est celle de l'ESIB, comme celle de toute éducation jésuite dans nos institutions à l'USJ. L'excellence n'est pas seulement un sommet à atteindre mais aussi la démarche à faire afin d'atteindre ce sommet dans un esprit de discernement. C'est acquérir une excellence de méthode. L'excellence, dans le sens du Magis, n'est pas l'élitisme, mais c'est l'appel à chaque étudiant à faire « un pas de plus » pour développer le meilleur de lui-même.

L'Excellence de l'ESIB, c'est celle d'un leadership dirigeant qui a su comment conquérir l'accréditation de l'ABET, devenir un centre régional de l'X Polytechnique, mettre en route des programmes innovateurs comme l'intelligence artificielle, la robotique... C'est celle d'une communauté d'enseignants-chercheurs qui, par leur enthousiasme et leurs compétences, assurent une formation exigeante et proche des générations des ingénieurs à venir.

Le désir de devenir ingénieur parmi les jeunes libanais et au niveau international est bien grande. Des établissements scolaires travaillent bien sûr la préparation de ces jeunes à la profession qui touche aujourd'hui et demain à une multitude de disciplines ou de sous disciplines qui construisent la civilisation de demain, ce qui exige une formation pertinente et globale, technique et humaniste. L'Excellence ne peut être réservée à l'accomplissement académique ; elle se joue aussi au niveau de l'implication sociale et morale. L'ESIB est un des rares écosystèmes de génie qui relève le défi de former comme il faut l'ingénieur de demain.

Mabrouk pour le nouveau-né dans le giron de l'excellence, l'ESIB.

Salim Daccache s.j.
 Recteur

Nouvelles et nouveautés à l'ESIB	3
Formations à l'ESIB	49
Vie étudiante à l'ESIB	73
Témoignages d'Anciens - Success stories	115
L'excellence continue à l'ESIB	137
Sécurité routière - CHMSR	187



REIMAGINE EVERYTHING

Tapping into Artificial Intelligence, Internet of Things, and Blockchain data, we create solutions for better wellbeing.

We foster key and strategic relationships with industry leaders and technology innovators to keep Lebanon shining bright. Harnessing the power of emerging technologies, we reinvest 13% of our revenue in research and development.

Join us in revolutionizing industries by applying to open positions, internships, and our PhD Sponsorship program.

Start Your Career Today!

www.gotocme.com/start-your-career

NOUVELLES ET NOUVEAUTÉS À L'ESIB

ACCREDITATION DE TROIS PROGRAMMES DE L'ESIB PAR L'AGENCE ABET

Suite à la visite des évaluateurs de l'agence ABET en novembre 2018, les trois programmes soumis à évaluation de l'ESIB ont été officiellement accrédités en aout 2019 sans aucune condition... Fait très rare et exceptionnel selon l'évaluateur en chef... Une première au Liban !

Félicitations aux trois programmes concernés: Génie Civil, Génie Electrique et Génie Informatique et Communications.



Photo commémorative du comité d'assurance qualité de l'ESIB avec les invités d'honneur.

À l'occasion de l'obtention de l'accréditation ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology) pour les programmes de l'Ecole supérieure d'ingénieurs de Beyrouth (ESIB), une cérémonie a eu lieu le mardi 11 février 2020 à l'Amphithéâtre Jean Ducruet s.j. au Campus des sciences et technologies de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth (USJ) à Mar Roukoz, en présence notamment des invités d'honneur, Pr Salim Daccache s.j., recteur de l'USJ, M. Jad Tabet, président de l'Ordre des ingénieurs et architectes de Beyrouth, Pr Kancheepuram Gunalan, président de l'American Society of Civil Engineers (ASCE), Dr Elias Sayah, directeur de la Région 10 de l'ASCE, des vice-recteurs, présidents, doyens, doyens honoraires, directeurs, enseignants, membres du personnel et étudiants.

L'année 2019 fut marquée à l'ESIB par l'obtention officielle de l'accréditation de l'agence américaine

ABET, l'une des agences les plus prestigieuses au monde, avec un grand record pour la Faculté d'ingénierie (FI) : « aucune lacune, aucune faiblesse, aucune déficience, selon le Pr Wassim Raphaël, doyen de la FI, n'a été repérée dans les programmes accrédités. » Dans son mot d'ouverture, le doyen Raphaël a souligné aussi que cette accréditation « ne peut être qu'une valeur ajoutée à notre École et ne peut que favoriser l'ouverture et les échanges vers les pays outre-Atlantique, selon les standards internationaux actuels ».

M. Raphaël a rappelé que « le nouvel esprit à l'ESIB ne cesse de se développer depuis quelques années, en imprégnant les étudiants et les diplômés de plus en plus. Désormais, les programmes de l'ESIB suivent un système de crédits combinant les points forts du système américain à ceux du système européen, des programmes basés sur l'épanouissement et le développement personnel et humanitaire



Cérémonie d'accréditation culminant en moments de joie partagés.



Pr Hadi Sawaya, coordinateur du comité d'assurance qualité de l'ESIB.

d'un côté, et professionnel de l'autre, ainsi que le développement du sentiment d'appartenance chez nos jeunes. »

« Avec nos classes préparatoires de Mathématiques supérieures et Mathématiques spéciales, enchaîne le doyen de la FI, qui se trouvent désormais dans les trois centres régionaux de l'USJ ; à Zahlé, Tripoli et Saïda, en plus de la colline de Mar Roukos, nous continuerons d'œuvrer pour la pérennité de l'ESIB, en articulant nos plateformes de formation avec le monde réel et en favorisant l'attractivité et le recrutement des futurs étudiants, tout en permettant une excellente insertion professionnelle des diplômés aux niveaux national, régional et international. Cette institution demeurera une référence dans la formation des meilleurs ingénieurs du pays et de la région. »

En s'adressant à M. Jad Tabet, dont la présence à la cérémonie, selon M. Raphaël, est un signe concret de l'importance qu'il accorde aux universités au Liban en général, et à l'excellence de l'ESIB en particulier, le

Doyen de la FI a assuré vivement, que la coopération avec l'Ordre et son président se poursuivra « pour que le métier d'ingénieur reste l'un des plus nobles. Et nous joindrons nos efforts aux vôtres, martèle-t-il, pour essayer de fermer pour de bon, et très bientôt j'espère, les quelques « universités boutiques » qui, par des moyens corrompus, ont obtenu des permis ces dernières années, pour délivrer des diplômes d'ingénieurs bidons, même à des étudiants de formation littéraire ! »

Le Pr Fadi Geara, vice-recteur à l'administration et doyen honoraire de la FI, a de son côté relaté le parcours de l'obtention de l'accréditation, qui a commencé au Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement Supérieur et s'est couronné par « l'appropriation d'une nouvelle culture et la réalisation d'un rêve », grâce au travail, long et dur, des enseignants, membres du personnel et étudiants.

En faisant écho à la revendication du Pr Raphaël de fermer les « universités boutiques », le président Jad Tabet a rappelé que l'Ordre des ingénieurs libanais a, depuis quelque temps, mis l'accent sur la nécessité pour toutes les écoles d'ingénieurs du Liban d'obtenir une accréditation, afin de maintenir le niveau académique de la formation d'ingénieur et la fermeture des dites universités. « L'Ordre, souligne M. Tabet, a élaboré un projet de loi à cet égard et l'a soumis au Président de la République, au Président de la Chambre des représentants, au Premier ministre et aux représentants des blocs parlementaires. Nous espérons que le nouveau gouvernement adoptera le projet et le soumettra au Parlement dans les plus brefs délais, afin que l'ingénieur libanais continue de brandir haut la flamme de l'excellence et de la qualité, que ce soit dans la région arabe ou dans le monde. »



Etudiants, professeurs et invités d'honneur réunis lors de la cérémonie d'accréditation ABET.



ABET, Accreditation Board for Engineering and Technology, is a non-governmental organization that accredits post-secondary education programs in applied and natural science, computing, engineering, and engineering technology.

ABET accreditation is assurance that a college or university program meets the quality standards established by the profession for which it prepares its students. For example, an accredited engineering program must meet the quality standards set by the engineering profession.

Dans son mot, le Pr Salim Daccache s.j. a évoqué la grande importance qu'accorde l'USJ, depuis plusieurs années, à l'obtention d'accréditations internationales dans le cadre des processus d'évaluation du rendement de l'université durant lesquels sont interrogés plusieurs critères : enseignement, recherche, formation des enseignants, insertion professionnelle des étudiants et diplômés, service à la communauté, installations et locaux...

Pour atteindre l'objectif de l'ABET, estime le Recteur, « il y avait des hommes qui ont donné le meilleur d'eux-mêmes. Je dirai même que la démarche qui a été suivie par l'équipe de pilotage était aussi porteuse de leçons et de fierté que l'accréditation elle-même. Arriver à une note parfaite et sans remarques dès le premier essai était le résultat d'un travail précis, d'une ingéniosité dans la préparation de l'ensemble des documents et d'une bonne application de l'ensemble des conditions. Aujourd'hui, je tiens à remercier tous ceux qui ont contribué à cette réussite, en particulier le Pr Fadi Geara, ainsi que le coordinateur de cette action, le Pr Hadi Sawaya, le comité de pilotage, tous les membres du corps professoral, ceux des services généraux ainsi que nos chers étudiants. »

L'intervention du Pr Kancheepuram Gunalan a été axée quant à elle, sur l'apport des ingénieurs dans la création d'un monde durable et l'amélioration de la qualité de vie. Il a également fortement insisté sur la nécessité de rêver grand « Dream Big » et de ne pas se poser des limites là où il n'y a aucun lieu d'en avoir. Ce qui paraît irréalisable aujourd'hui ne le sera peut-être plus demain.

Après la présentation des plaques honorifiques à M. Kancheepuram Gunalan, M. Jad Tabet, M. Elias Sayah, M. Fadi Geara et M. Hadi Sawaya, la cérémonie, sponsorisée par M. Said Bitar et Sayah Engineering, a été clôturée sur un air de violon joué par Mlle Joelle Saade.



MOT DU PR SALIM DACCACHE S.J.

Recteur de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth

M. Gunalan, Président de l'ASCE, American Society of Civil Engineers,

Son Excellence M. Tanios Boulos, Directeur Général des Routes,

M. Jad Tabet, Président de l'Ordre des Ingénieurs et Architectes à Beyrouth,

Dr Elias Sayah, Directeur de la région 10 de l'ASCE,

Mesdames et Messieurs les Présidents, Vice Recteurs, Doyens, Doyens honoraires, Directeurs, Enseignants, Membres du Personnel,

Mesdames et Messieurs les Anciens de l'ESIB,

Mesdemoiselles et Messieurs les étudiants de l'ESIB,

Chers Amis,

C'est un devoir du cœur aujourd'hui, voire une fierté pour moi, au nom de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth, de vous souhaiter la bienvenue à vous toutes et tous, à cette cérémonie, à l'occasion de l'obtention de l'accréditation ABET, l'American Board of Engineering and Technology des programmes de l'Ecole supérieure d'ingénieurs de Beyrouth ESIB avec un grand succès ; l'ABET qui est l'organisme d'accréditation le plus prestigieux aux États-Unis, et l'un des plus prestigieux dans le monde.

Je tiens à souhaiter la bienvenue et à remercier nos invités d'honneur, en particulier ceux qui sont venus de très loin durant une période critique par laquelle passe le pays, notre cher Liban. Je tiens à remercier également tous nos invités ici présents, les amis, les Anciens et les membres de l'Université.

Mesdames et Messieurs, dans mon discours intitulé « l'Université Saint-Joseph de Beyrouth et sa vision 2025 », à l'occasion de la fête patronale de l'Université, le 19 mars 2018, j'avais développé la vision de l'USJ dans six considérations avec en deuxième lieu, la Culture Qualité et d'Assurance Qualité. J'avais mentionné que « cette culture est déjà adoptée comme exigence interne, et renforcée par les bonnes pratiques de la pédagogie universitaire et du bon fonctionnement administratif ». J'avais signalé qu'« il y a une prise de conscience de l'ensemble de notre corps professoral que la qualité, depuis Aristote jusqu'à nos jours, n'est pas un accident ou quelque chose de marginal, mais qu'elle était au cœur même de la vitalité de la mission et de l'âme de l'Université. Toujours au service de l'excellence, notre université ne cesse de revoir et de consolider ses programmes académiques. La révision des programmes est associée à une meilleure identification de nouveaux programmes correspondant à de réels besoins et à une meilleure prise en compte d'un marché de l'emploi en pleine et continuelle mutation. » J'avais ajouté en disant que « plusieurs de nos facultés, dont l'ingénierie, sont déjà engagées dans une accréditation à coloration américaine. L'Université, en tant qu'institution, devra affronter ce défi d'accréditation afin de consolider sa position internationale à partir de



Beyrouth ». L'accréditation de l'ESIB par l'ABET fut un grand moment de la vie de l'École et de l'Université. Je peux vous dire que ce n'est pas seulement un label de luxe pour un diplôme qui a sa valeur en soi ; l'Accréditation est en l'occurrence une nécessité car elle offre une reconnaissance internationale et régionale exigée par les gouvernements et les entreprises.

Comme nous l'avons donc mentionné, et nous pouvons le constater, nous accordons, depuis plusieurs années, une grande importance à l'obtention d'accréditations internationales dans le cadre des processus d'évaluation du rendement de l'université où sont interrogés plusieurs critères : enseignement, recherche, formation des enseignants, insertion professionnelle des étudiants et diplômés, service à la communauté, installations et locaux...

Et voilà donc... en 2019, l'Université Saint-Joseph de Beyrouth a été accréditée par l'agence allemande très prestigieuse Acquin et les programmes de l'ESIB ont été accrédités officiellement par le prestigieux bureau américain, l'ABET. Après l'obtention de cette accréditation, l'ESIB affirme objectivement et encore une fois, ce positionnement singulier qui la distingue et la cohérence entre sa mission et sa vision.

En effet, ce sujet d'accréditation prend une résonance toute particulière dans ce lieu qui, depuis plus d'un siècle, assure plusieurs missions essentielles : diffuser une solide formation pour acquérir des compétences scientifiques et techniques de haut niveau dans plusieurs professions d'ingénieur et développer la recherche et l'esprit de la recherche, en plus d'un troisième axe qui est l'engagement citoyen...

Il est évident que les enjeux et les défis de ces missions sont énormes, dans une université comme l'USJ, où l'éducation est bien évidemment une prérogative.

Aristote a dit que : ceux qui donnent une bonne éducation aux jeunes en sont bien davantage les pères, que ceux qui les ont engendrés... puisque les uns ne leur ont donné que la vie, alors que les autres leur ont donné les moyens de la passer heureusement.

Mesdames et Messieurs, en s'appuyant sur l'accréditation de l'ABET, l'ESIB avance dans le bon sens de former des compétents et des visionnaires dans les différents domaines de l'ingénierie comme le civil, l'informatique, les télécommunications, le pétrole et le gaz, la mécanique et l'électricité... Cette accréditation fut largement confirmée par l'équipe des évaluateurs, lorsqu'elle a souligné que les trois programmes visités étaient validés ABET sans aucune remarque ou shortcoming. Bravo l'ESIB.

Pour atteindre l'objectif de l'ABET, il y avait des hommes qui ont donné le meilleur d'eux-mêmes. Je dirai même que la démarche qui a été suivie par l'équipe de pilotage était aussi porteuse de leçons et de fierté que l'accréditation elle-même. Arriver à une note parfaite et sans remarques dès le premier essai était le résultat d'un travail précis, d'une ingéniosité dans la préparation de l'ensemble des documents et d'une bonne application de l'ensemble des conditions imposées par l'ABET. Aujourd'hui, je tiens à remercier tous ceux qui ont contribué à cette réussite, en particulier le Vice-Recteur à l'administration et doyen honoraire de la Faculté d'ingénierie, M. le Professeur

Fadi Geara, ainsi que le coordinateur de cette action M. le Professeur Hadi Sawaya, le comité de pilotage, tous les membres du corps professoral, ceux des services généraux, ainsi que nos chers étudiants.

Chers amis, l'USJ continuera à entreprendre les initiatives nécessaires en vue de donner à l'étudiant la place qu'il mérite afin de devenir un leader dans sa profession, au service de l'autre, et d'armer les jeunes de compétences sociales, éthiques et citoyennes, et de volonté de changement. L'ESIB, de même veillera à fructifier les excellents résultats de l'ABET pour aller toujours plus loin, plus haut et plus fort dans la mise en œuvre de sa mission centenaire. L'ESIB demeure et demeurera le phare de la science et du génie dans ses différentes spécialisations au service du Liban et de la bonne ingénierie régionale et internationale.

Ces actions entreprises, alliées à l'excellence des diplômes, font de cette université, qui s'appelle l'USJ et qui célèbre ses 145 ans au service de l'excellence de la Nation, une voie à prendre et une école pour la vie, et non pas seulement une institution de laquelle on obtient des diplômes. Notre but sera toujours de réaliser une différence positive pour le diplômé, pour la société, et pour notre cher Liban centenaire.

Je vous remercie.



Clôture de la cérémonie sur un air traditionnel libanais joué au violon par Joelle Saade.

MOT DU PR WASSIM RAPHAEL

Doyen de la Faculté d'ingénierie

Dr Kancheepuram Gunalan, President of the American Society of Civil Engineers,

Son Excellence M. Tanios BOULOS, Directeur Général des Routes,

M. l'architecte Jad Tabet, Président de l'ordre des ingénieurs et architectes à Beyrouth,

Pr Salim Daccache s.j., Recteur de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth,

Dr Elias Sayah, ASCE Region 10 Director,

Professeur Michel Scheuer, Vice-Recteur de l'Université, Mesdames et Messieurs les Vice Recteurs, Présidents, Doyens, Doyens honoraires, Directeurs, Enseignants, Membres du Personnel,

Mesdames et Messieurs les anciens de l'ESIB,

Mesdemoiselles et Messieurs les étudiants de l'ESIB,

Chers amis,

C'est un grand honneur pour moi de m'adresser à vous en tant que doyen de la Faculté d'ingénierie (ESIB) durant cette cérémonie, une cérémonie qui était prévue durant le premier semestre de l'année 2019-2020 et que nous avons reportée jusqu'à aujourd'hui.

L'année 2019 fut marquée à l'ESIB par l'obtention officielle de l'accréditation de l'agence américaine ABET, l'une des agences les plus prestigieuses au monde, et ce officiellement le 29 août 2019 avec un grand record pour notre Faculté : aucune lacune, aucune faiblesse, aucune déficience n'a été repérée dans les programmes accrédités. Après ce record, et étant donné qu'il s'agit de la première université qui suit le système de crédits européens à avoir accrédité ses programmes par ABET, nous avons pensé que la moindre des choses serait de célébrer cette réussite bien méritée.

Mais au fait, il faut signaler que l'ESIB était déjà accréditée depuis longtemps... eh oui, une accréditation internationale des plus importantes dans le monde ! Le fait d'être la première École d'ingénieurs au Liban et dans la région, depuis plus d'un siècle... depuis 1913 plus exactement, seule au Liban pendant presque 40 ans, à avoir formé pendant 107 années les meilleurs ingénieurs du pays et de la région, fait de l'ESIB une école accréditée depuis longtemps.

Mais cette accréditation de l'ABET ne peut être qu'une valeur ajoutée à notre Ecole, et ne peut que favoriser l'ouverture et les échanges vers les pays outre-Atlantique, selon les standards internationaux actuels.

Mesdames et Messieurs, nous vous assurons que le travail continuera...

Le génie « Mécanique » a démarré en force ainsi que le cursus de l'« Architecture », dans lequel les futurs architectes ne font pas les classes préparatoires. Quant à la première promotion d'ingénieurs « chimique et pétrochimique », elle sera diplômée en juin 2020.



Par ailleurs, le nouvel esprit à l'ESIB ne cesse de se développer depuis quelques années, en imprégnant les étudiants et les diplômés de plus en plus. Désormais, les programmes de l'ESIB suivent un système de crédits combinant les points forts du système américain à ceux du système européen (français), des programmes basés sur l'épanouissement et le développement personnel et humaniste d'un côté, et professionnel de l'autre, ainsi que le développement du sentiment d'appartenance chez nos jeunes, qui deviendront les premiers ambassadeurs... et là, j'insiste sur l'éducation de qualité, imprégnée de grandes valeurs humaines...

Einstein avait dit : « Il est hélas devenu évident aujourd'hui que notre technologie a dépassé notre humanité. » Chers amis, Einstein est mort en 1955... et étant donné qu'il est censé avoir dit cela avant de mourir, c'est-à-dire avant 1955, je me demande qu'aurait-il pensé de nos jours !!!

Mesdames et Messieurs, avec nos classes préparatoires de Mathématiques Supérieures et Mathématiques Spéciales qui se trouvent désormais dans les trois centres régionaux de l'USJ à Zahlé, à Tripoli et à Saïda, en plus de la colline de Mar Roukos, nous continuerons d'œuvrer pour la pérennité de l'ESIB en articulant nos plateformes de formation avec le monde réel et en favorisant l'attractivité et le recrutement des futurs étudiants, tout en permettant une excellente insertion professionnelle des diplômés, aux niveaux national, régional et international. L'institution, où nous avons fait nos études, demeurera une référence, dans la formation des meilleurs ingénieurs du pays et de la région, avec comme titre : « L'Excellence d'une Nation ».

Et ici, permettez-moi d'ouvrir une petite parenthèse : un événement rare qui a lieu ce soir... même singulier l'on pourrait dire : Je voudrais saluer les 3 doyens honoraires de l'ESIB qui se sont succédés depuis presque 45 ans, qui sont tous les 3 présents ici et que je remercie infiniment.

M. l'architecte Jad TABET, président de l'Ordre des ingénieurs et architectes de Beyrouth, notre invité d'honneur, votre présence parmi nous ce soir est un signe concret de l'importance que vous accordez aux universités au Liban en général, et à l'excellence de l'ESIB en particulier, cette ESIB qui a toujours eu des relations très privilégiées avec l'ordre. Et je vous assure que nous allons continuer à œuvrer avec vous (et avec la délégation de l'ordre ici présente que je salue), pour que le métier d'ingénieur reste l'un des plus nobles. Et nous joindrons nos efforts aux vôtres pour essayer de fermer pour de bon, et très bientôt j'espère, les quelques « universités boutiques » qui, par des moyens corrompus, ont obtenu des permis ces dernières années, pour délivrer des diplômes d'ingénieurs bidons, même à des étudiants de formation littéraire !!!

Dr Gunalan, President of ASCE,

Dr Sayah, ASCE Region 10 director,

First, I want to thank you, our dear honor guests, with your lovely wives for being here with us today. A special tribute for you in recognition of your pursuit of our society's vision, and contributions to ASCE worldwide.

The audience knows that we owe you a special vote of thanks for being here because you decided to come despite the difficult situation in Lebanon. It was not easy at all. We deeply appreciate your presence. Please accept our sincere gratitude.

I also want to mention that we have invited IEEE's president and regional director to join us in this ceremony. However, they were not able to make it because they have an important IEEE event in the US this week. I hope that we will have the opportunity to welcome them at Saint Joseph University very soon.

I want to thank all our colleagues and friends from IEEE and ASCE in Lebanon, Presidents, past presidents, members of Lebanon section Boards, who are present here to celebrate with us this success.

Permettez-moi maintenant de revenir chez nous...

Je voudrais commencer par remercier nos sponsors divers, en particulier M. Said Bitar et Sayah Engineering, qui sont toujours prêts à nous aider.

En ce qui concerne l'accréditation des programmes de l'ESIB, permettez-moi de remercier tous ceux qui ont participé à cette réussite :

Je remercie le RP Recteur, le Pr Salim Daccache qui a assuré tous les moyens pour nous aider à réaliser cette mission, ainsi que Mesdames et Messieurs les Vice-recteurs, ainsi que tous les services du Rectorat.

Monsieur le Vice-Recteur à l'Administration, le Doyen honoraire de la Faculté d'ingénierie, le Pr Fadi Geara,

qui est l'initiateur et le pilote de ce projet, et qui nous a embarqué dans une galère... eh oui, une galère, avec les deux sens du mot Galère ... le premier qui est « un navire à voiles », Galley en anglais, avec un chemin qui était très long... mais aussi le deuxième sens du mot Galère qui est « une situation pénible » hassle en anglais... parce que je ne vous cache pas... c'était dur et pénible... aussi dur que les travaux forcés dans une galère.

Ensuite, je tiens à remercier le Pr Hadi Sawaya, coordinateur de la commission d'accréditation qualité et ex-directeur de l'INCI, pour son travail méticuleux, qui a bien su guider le gouvernail de cette galère, pour arriver au port.

Je remercie également les membres du comité de pilotage de cette action, nous aurons l'occasion de les appeler tout à l'heure...

Je remercie tous les enseignants titulaires et vacataires,

Les membres du personnel,

Et pour terminer, je ne peux pas oublier les étudiants... les étudiants de l'ESIB pour qui nous sommes là... ce grand public, le meilleur public, que nous devons applaudir très fort.

Vive l'ESIB et vive l'USJ !!!

AGENDA

La faculté d'ingénierie de l'USJ célèbre l'obtention de l'accréditation ABET

Extrait de l'Orient-Le-Jour, 20 février 2020



Moment de fête à l'annonce de l'accréditation ABET. Photo Michel Sayegh

USJ EN MISSION

Il était 18 heures du soir, le soleil se préparait à se coucher, baignant les immeubles de ses rayons orangés. Le bourdonnement des échappements et le klaxonnement des voitures se faisaient entendre dans les rues de Beyrouth. Tout le monde rentrait à sa maison après une longue journée au travail. Des rires et des conversations animées jaillissaient de part et d'autre, noyés dans la musique vivace des « pubs » de Mar Mikhael et Gemmayze. C'était, pour la plupart, un mardi plutôt régulier et monotone... le mardi 4 août 2020. Cinq minutes passèrent, personne ne se doutait de rien. Et soudain, les maisons de Beyrouth tremblèrent... « Est ce que t'as senti le tremblement de terre ? » l'un demandait à l'autre... « Woah ! J'regardais la télé quand le sofa a commencé à bouger ! » s'exclamait un jeune, excité tout comme stupéfait de la tournure brusque des événements... « Saïdé ! Saïdé ! Sors de chez toi et viens voir cet immense incendie au port ! Oh mon Dieu, j'espère que tout le monde va bien là-bas ! » priait une vieille dame, les mains sur la balustrade de son balcon, les yeux fixés sur le port. Les gens maintenant aux aguets, jetaient des regards suspects de part et d'autre afin de s'assurer que tout allait bien. Les fumées noires dégagées de l'incendie du port attirèrent l'attention de plusieurs. Tous étaient perchés sur leurs balcons admirant les flammes rouges qui dévoraient les dépôts du port et priaient que les pompiers arrivent à temps et que rien de grave ne se produise. Une épaisse fumée noire masquait le soleil, empoisonnant l'ambiance estivale et sereine. Soudain... BOUM... une explosion gigantesque eut lieu. Un immense champignon atomique engloutit presque le quart de la ville. Beyrouth, la ville pacifique, vivace et pleine d'enthousiasme se noya en un clin d'œil, et fut remplacée par un tas de ruines hantées par les cris stridents des citoyens. Les pleurs et cris remplacèrent les rires innocents. Les sirènes des ambulances raisonnèrent dans les rues à l'affût des blessés. Les gens, terrorisés, debout entre les débris, cherchaient leurs proches,



Bénévoles de l'USJ regroupés sous leur tente.

tandis que d'autres étaient restés cloués, regards fixés dans le vide, incapables de digérer ce qui venait de se passer. On dirait une scène tirée d'un film d'horreur. Les rues étaient remplies de sang et de décombres... et de gens en détresse... personne ne comprenait ce qui s'était passé. Plus de 170 morts et 6000 blessés ont été causés par l'explosion du port, sans oublier les 150,000 personnes dont les maisons sont totalement inhabitables ou sous risque d'écroulement et étaient maintenant sans logement ni abri. Le Liban pleurait ses victimes, ses jeunes martyrs décédés si brusquement. Tous les libanais étaient en deuil, les larmes aux yeux, les mains croisées, la jambe tremblante et les regards fixés sur l'écran de la télévision qui répète sans arrêt les vidéos de l'explosion. Leur citoyenneté était en jeu, leur chère Beyrouth meurtrie saignait...

Et puis, le lendemain, un élan humain, des initiatives spontanées, et une solidarité sans faille éclatent...

Plusieurs centaines de jeunes s'étaient portés volontaires. Armés de balais, de gants protecteurs, de masques, et de sacs de jutes, tous s'étaient précipités pour nettoyer les rues et les maisons, afin



Préparation des repas avant leur distribution.



Distribution des portions de nourriture dans les boîtes.

de ressusciter l'ancienne Beyrouth. Ils balayaient vigoureusement tout le désespoir et la terreur, les remplaçant par leur sourire persistant et leur optimisme téméraire. Malgré le danger persistant qu'imposait le Coronavirus, tous avaient décidé de tout risquer pour venir en aide. Quant à l'USJ, elle se mit en mission : toutes ses structures se sont réunies afin de se mettre à l'action. L'Aumônerie, l'Opération 7^e jour, le Service de la vie étudiante le Service des ressources humaines, et bien d'autres, ont regroupé plus que 200 bénévoles de l'USJ. Que ce soit des étudiants, membres du personnel ou enseignants, tous s'affairent, s'organisent, et s'aident. Ils contactent ceux qui avaient tout perdu, se rendent chez eux, nettoient les dégâts, réconfortent les hôtes, tout en offrant des médicaments et de la nourriture. Les bénévoles de l'#USJLiban ont pu distribuer, depuis cette terrible tragédie, des centaines de boîtes de nourriture et des dizaines de milliers de sandwiches qu'ils continuent de préparer à raison d'environ 250 plats cuisinés et 1000 sandwiches par jour.

En des moments pareils, malgré la souffrance, l'amertume, la peur et la colère, naît aussi ce sentiment de fierté : de voir une communauté USJ unie... l'USJ solidaire !



Kiosque des médicaments et des premiers secours.



Transfusions et dons de sang.



Groupe d'étudiants de l'USJ qui coopère afin de gérer la situation.



Les bénévoles de l'Opération 7^e Jour.

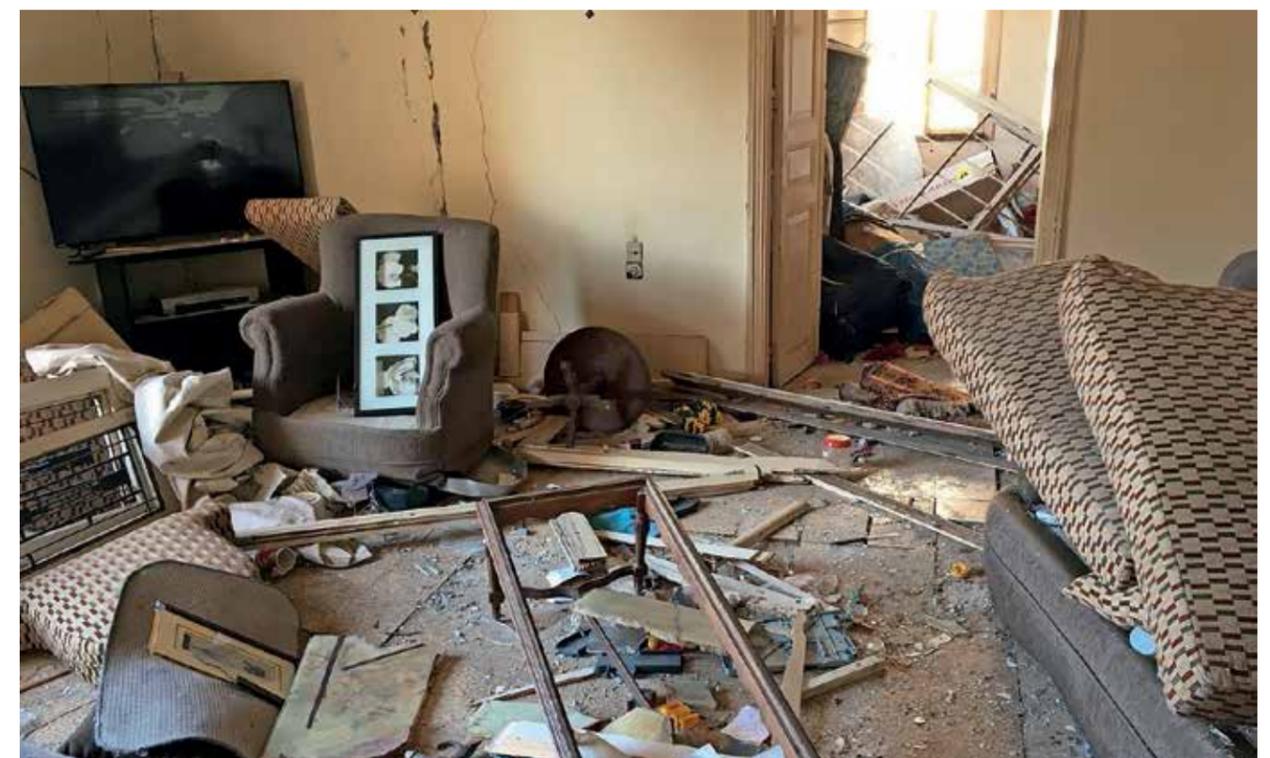
L'ESIB EN ACTION

Suite à l'explosion dévastatrice au port de Beyrouth le 4 août 2020, des experts de la Faculté d'ingénierie - ESIB ont offert des consultations gratuites aux citoyens dont les maisons ont été endommagées.



Les experts de la Faculté d'Ingénierie (ESIB-USJ) assurent des consultations gratuites et donnent des avis concernant la sécurité des constructions et le risque d'effondrement

CONTACT: ☎ 76/003278 | 🕒 9H00 - 18H00





ACQUISITION 3D DES DOMMAGES À BEYROUTH

par M. Emmanuel Durand et son équipe de l'ESIB

Une équipe formée par des étudiants de l'ESIB a accompagné M. Emmanuel Durand, expert franco-suisse qui s'est déplacé exprès pour une mission de volontariat après l'explosion de Beyrouth pour 3 semaines. Les étudiants ont suivi une formation pour apprendre comment utiliser le scanner laser BLK360 et les logiciels tels que Cyclone 360, 3DReshaper, Reality Capture et autres... L'équipe a effectué des scans 3D à l'aide du laser scanner de M. Durand, et ce, pour des bâtiments historiques endommagés, des monuments divers et l'immeuble de Mar Mikhael où ils ont aidé l'équipe de sauvetage

chilienne et ont pu trancher qu'il n'y avait ni survivants ni cadavres sous l'immeuble écroulé. Des officiers de l'armée libanaise ont accompagné l'équipe à Mar Mikhael, Gemmayze, et Karantina pour assurer leur sécurité. Les étudiants ont appris des techniques pour la photogrammétrie, comment prendre les photos et des astuces pour obtenir de très bon résultats grâce au logiciel Reality Capture. Un grand merci à M. Emmanuel Durand pour avoir inclus les étudiants dans sa mission et à l'armée libanaise pour avoir accompagné l'équipe.



M. Emanuel Durand a posté sur sa page LinkedIn :

Living the most incredible time of my life as an engineer, volunteering here in Beirut to lead a dream Team of sixteen students from Saint Joseph University of Beirut.

Still days to go, and so far, we

- supported a rescue operation with the help of Leica Geosystems part of Hexagon laser scanner, exploring inaccessible cavities + protecting the Chilean Team "Topos" with a constant monitoring of a crumbling building (Use of Leica 3DR software + laser)
- produced several three-dimensional scenes of damaged areas with millimetre precision.
- trained the students on 3D imaging technology (RGB, laser, infrared)
- realized several structural assessments, particularly in Karantina Hospital to technically support the repair works funded by the Swiss Red Cross.
- conducted 3D laser acquisition in damaged churches, historical buildings, a hospital for children, the Red Cross station 102 Gemmayzeh, a museum...
- donated gas monitoring equipment to the Beirut Karantina Fire Brigade.

A truly unique experience. So many thanks to the students for their exceptional dedication since August 4th blast, cleaning the city and now supporting their country with their engineering skills.



LA TECHNIQUE DE SAUVETAGE UTILISÉE DANS LE BÂTIMENT DE MAR MIKHAËL



Dans le cadre de la coopération avec l'Armée libanaise en vue de la prospection des dommages résultant de l'explosion du port de Beyrouth (4 août 2020), l'École supérieure d'ingénieurs de Beyrouth (ESIB) de l'Université Saint-Joseph (USJ) a accueilli l'ingénieur et expert franco-suisse Emmanuel Durand, qui a présenté un scanner qui fonctionne grâce à la technologie laser, et qui a été utilisé dans l'inspection du quartier Mar Mikhaël, à laquelle M. Durand a participé avec une équipe composée de 16 étudiants bénévoles de l'ESIB.

La rencontre a eu lieu au Campus de l'innovation et du sport en présence du chef de l'Unité d'urgence avancée de Beyrouth, le général de brigade Sami Al-Howayek, accompagné d'une délégation d'officiers, du recteur de l'USJ, le Pr Salim Daccache s.j., qui a remercié l'institution militaire pour les sacrifices et les efforts de sauvetage entrepris, en disant qu'« il y a de l'espoir, parce que la solidarité existe entre nous ».

L'organisateur de cette rencontre, le doyen de la Faculté d'ingénierie, Pr Wassim Raphaël, a accueilli les participants, dont l'ingénieur et expert Emmanuel Durand, qui n'a pas hésité à venir au Liban malgré les risques et les défis, pour partager son expertise avec les étudiants à travers cette formation importante. Il a ensuite remercié le général Al-Howayek pour l'aide qu'il a apportée pendant les travaux, et il s'est également assuré de remercier tous les officiers sur le terrain qui ont accompagné le travail de l'équipe

et ont fourni toute l'assistance nécessaire dans les circonstances les plus difficiles. Puis, il a remercié les étudiants qui ont été à la hauteur de leurs efforts, de leur engagement, de leur discipline et de leur générosité.

Le général de brigade Al-Howayek a répondu aux mots de remerciement et de bienvenue et s'est adressé au public en disant : « Ce que vous faites est très important », surtout que « le facteur temps est très stressant dans de telles circonstances », et a remercié les étudiants en disant : « Les jeunes nous donnent de la force ! »

L'ingénieur Emmanuel Durand a, de son côté, passé en revue son expérience scientifique et pratique, et son travail sur les scanners 3D qui peuvent mesurer les distances, la température et l'intensité lumineuse, surveiller les mouvements et prendre des images 3D et infrarouges. M. Durand est également spécialisé dans la construction de silos. Il a présenté durant la rencontre des technologies modernes adoptées aujourd'hui pour les construire.

L'ingénieur a expliqué ensuite l'utilisation du scanner laser 3D, en particulier dans le bâtiment de Mar Mikhaël, et a affiché des images de l'intérieur du bâtiment, d'autant plus que cet appareil permet de le numériser sans y entrer, ni d'exposer les sauveteurs ou ingénieurs au danger, car toutes les mesures peuvent être prises à partir des images et des programmes informatiques. Il a également

montré des images du palais et du musée Sursock et d'autres bâtiments archéologiques menacés à Beyrouth, et a donné un exemple de l'efficacité de l'appareil tel qu'il a été utilisé dans la restauration du plafond de la cathédrale Notre-Dame de Paris après son exposition au feu.

Il a également parlé des avantages que les étudiants tirent de leur formation sur cet appareil, de l'importance d'accélérer les prospections, en particulier des bâtiments anciens, et de la possibilité de publier des documents précis sur l'état de chaque bâtiment. M. Durand s'est attardé sur la forme de l'appareil, son poids léger, sa petite taille et sa praticité, car il n'a besoin que d'un trou de seulement 10 centimètres pour entrer dans un bâtiment détruit, ce qui lui donne une grande flexibilité, puisqu'une fois installé sur un trépied, il peut fonctionner pendant des heures.

Pour clôturer son exposé, Durand a félicité l'USJ pour son niveau académique exceptionnel en disant : « Vous pouvez être fiers de vos étudiants. »



PORTES DÉC-OUVERTES



Professeurs et étudiants devant les trois stands de l'ESIB.

En décembre 2019, l'USJ a ouvert ses portes aux élèves du cycle secondaire souhaitant se renseigner sur les différentes spécialisations qu'offre l'Université au sein de ses facultés. Une grande foire a été organisée au stade du Campus des sciences et technologies dans lequel chaque faculté a installé son propre kiosque. Les clubs de la vie étudiante ont également ouvert des kiosques pour montrer comment se déroule la vie d'un étudiant de l'USJ ON et OFF campus. Quant à l'ESIB, trois kiosques lui ont été accordés : l'un pour le programme de Génie informatique et communications avec ses deux options, Génie logiciel et Réseaux de télécommunications, l'autre pour le programme de Génie électrique avec ses deux options, Systèmes industriels et Electromécanique et le troisième pour le programme de Génie chimique et pétrochimique et le programme de Génie civil avec ses trois options, Batiment et ingénierie de l'entreprise, Eau et environnement, et Travaux publics et transports.

Dès 9h du matin, le stade grouillait d'élèves surexcités. Ces derniers sautaient d'un kiosque à l'autre, n'étant distinguables que d'après leurs costumes scolaires. L'impression de sérosité ne quittait pas leur visage. Aux aguets, ils étaient prêts à pourchasser toute information qui pourrait être utile pour leur décision et pour leur futur.

Comme toujours, le kiosque de l'ESIB était différent des autres. Tous les professeurs des différents départements et les étudiants des différentes spécialités étaient venus afin d'enrichir les générations futures des lignes directrices nécessaires pour se lancer dans le métier d'ingénierie. Plusieurs projets étaient présentés afin d'impressionner les élèves tout en leur témoignant des différents genres de projets auxquels ils seront sujets après avoir intégré un cursus de Génie. Des maquettes d'immeubles aux robots synchronisés, sans oublier le PC qui peut manipuler un robot industriel à distance et le programme qui permet de guetter différents satellites déjà mis en orbite... tout était

prêt pour les yeux assoiffés des élèves, trahissant leur curiosité et leur admiration.

De temps à autre, une mère anxieuse passait avec son fils ou sa fille et venait se rassurer auprès des étudiants universitaires, les bombardant de questions à propos des aspects de la vie à l'Université, du niveau de difficulté des cours, des projets et des modes d'évaluation qui se faisaient à l'ESIB, sans oublier les différentes opportunités de co-diplomation, échange et stage qui se faisaient à l'étranger grâce aux bonnes connexions et aux conventions que maintient l'ESIB avec les meilleures universités et industries de la France, de l'Europe et du monde entier.

La foule ne commença à se dissiper que vers 5h de l'après-midi. Les élèves, ayant recueilli tout genre de brochures qui leur seraient utiles, ils quittèrent épuisés le stade de la CST. Les kiosques se vidèrent l'un après l'autre. Quant aux professeurs, responsables et étudiants de l'ESIB venus en aide afin d'orienter les générations futures, ils savouraient le sentiment du succès envers une journée qui s'était très bien déroulée.

L'ESIB et l'USJ démontrent ainsi une nouvelle fois l'acte de servitude auprès des générations futures du Liban, renouvelant leur pacte d'enseignement de qualité envers la société.



LA TECHNOLOGIE AU TOP

Inauguration de la salle HPC-AI Lab, 11 septembre 2019

La date du 11 septembre 2019 marque l'inauguration d'une salle informatique très attendue : la salle HPC-AI Lab, unique en son genre et équipée de serveurs puissants, capables de défier l'imagination selon les films de science-fiction les plus inattendus ! En ce jour, l'USJ et l'ESIB rendent également hommage à M. Walid Khoury pour le rôle crucial qu'il a mené dans l'acheminement de ce projet. L'audience, composée d'étudiants en génie informatique et communications, option génie logiciel et option réseaux de télécommunications et d'étudiants en architecture, attend impatiemment le début de cette cérémonie afin de connaître ce personnage dont on a souvent vanté le mérite.

C'est ainsi que l'inauguration débute par une introduction ciblant l'excellence avec le film « L'USJ : l'excellence d'une nation ». Mme Carmen Wakim, chef de cérémonie, prend la parole en prononçant une phrase très éloquente à propos de M. Walid Khoury : « C'est un fidèle des pères Jésuites. » Cette phrase en dit long sur cet honorable invité et viennent s'y ajouter les mots du vice-recteur à l'administration, Pr Fadi Geara : « Le 11 septembre est une date mémorable qui a marqué l'histoire. En 2001, on a assisté à la destruction des deux tours et on a eu droit à 3000 morts et 6000 blessés. Mais en ce 11 septembre 2019, grâce à la généreuse donation de notre ami M. Walid Khoury, on va assister à la construction de deux tours ; des tours non pas en béton mais en intelligence artificielle et machine learning. Ce sont deux serveurs hautes performances qui font office de tours. Ce sont également dix ordinateurs puissants qui siègent dans ce nouveau laboratoire et c'est grâce à la donation de M. Walid Khoury que l'USJ a pu acheter l'ensemble. Ce laboratoire va être au service non seulement de l'ESIB, mais de l'USJ entière. Tout étudiant qui aura besoin de faire des calculs puissants, sera le bienvenu. Ces deux machines, dont on parle tant, sont les seules au Liban ayant une telle puissance. Mes remerciements vont à Mme Carmen Wakim qui a contacté M. Khoury et qui m'a permis de revoir mon ami après 20 ans. Merci à M. Khoury et merci Père Recteur, vous qui êtes la locomotive de l'USJ. Sachez que si chacun travaille avec tant de dévouement, c'est parce qu'on fait partie de ce train qui est dirigé par le Père Recteur. On ne travaille pas seulement pour l'USJ, mais pour le Liban. »

C'est ensuite notre hôte en personne, M. Walid Khoury, qui a pris la parole, d'abord pour se



présenter et ensuite pour nous parler des motivations qui l'ont poussé à faire partie de ce grand projet :

« Je voudrais d'abord remercier l'USJ et l'ESIB pour m'avoir donné l'opportunité de pouvoir contribuer à la création de ce laboratoire de AI et de Big Data dont nous célébrons l'inauguration aujourd'hui. Permettez-moi de me

présenter : je suis Walid Khoury, ancien du collège Notre-Dame de Jamhour et ancien de l'école Jésuite de Saint Geneviève en France, où j'ai eu la chance de faire Polytechnique et l'école nationale des ponts et chaussées. J'ai failli passer par l'ESIB mais à cause des conditions sécuritaires de l'époque, je n'ai pas pu. Après toutes ces études, je suis rentré dans la finance ; certains diront : quel gâchis ! Mais à l'époque, on était mieux payé en finance que dans les métiers d'ingénieur ; ce n'est plus le cas à présent avec les nouvelles technologies. J'ai fait beaucoup d'international. J'ai travaillé en Extrême-Orient, aux Etats-Unis, en Europe et au Moyen-Orient. Tout cela m'a permis de bien gagner ma vie et de pouvoir donner en retour à la société. Cela m'amène à énumérer devant vous les raisons essentielles pour lesquelles cette contribution a été faite :

- Premièrement : Vous, les étudiants. Comme vous êtes à l'ESIB, vous êtes donc des étudiants brillants et il est donc indispensable de vous fournir les outils qui vous permettent de maîtriser les technologies de pointe. L'économie de l'avenir, c'est l'économie numérique, et ceux qui ne s'adapteront pas mourront.
- Deuxièmement : l'USJ et l'ESIB ; institutions francophones par excellence qui ont un niveau de compétition international et le mérite revient certainement au Père Recteur et aux différents doyens. J'ai su avec plaisir que des étudiants de l'ESIB réussissent à intégrer Polytechnique et d'autres continuent leurs formations dans des écoles prestigieuses en France. Cela fait vraiment plaisir et il faut donc que l'ESIB continue à être à la pointe de la technologie. Une université d'excellence doit toujours rester à un niveau international, comme vous l'êtes.
- Troisièmement : le Liban. Les petits pays ont une chance inouïe avec les nouvelles technologies parce qu'ils arrivent très rapidement, quand ils mettent le paquet, à rattraper le décalage qu'il y a entre eux et les pays prospères et riches. Certes, le Liban a beaucoup de problèmes mais vous êtes

l'avenir de ce pays. Et malheureusement, vous allez hériter de ces problèmes et il faut qu'on en fasse quelque chose. Donc soyons un peu fous et rêvons. Peut-être que certains d'entre vous créeront une application qui aura un succès phénoménal et puis il y en aura une autre et une autre et une autre et peut-être que vous aurez trouvé la voie du salut. »

Les dernières phrases que prononça M. Khoury étaient destinées aux étudiants, et c'est avec une grande sincérité qu'il conclut : « Je vous souhaite une très bonne année universitaire et de très belles carrières devant vous et je vous souhaite surtout beaucoup de chance. »

Afin de mieux connaître le nouveau laboratoire HPC-AI, le directeur du centre informatique à l'ESIB, Dr Samer Lahoud, le présente d'une approche technique. Il le définit comme étant un laboratoire à la pointe de la technologie, offrant des perspectives immenses au niveau des différents champs transdisciplinaires. Au niveau matériel, ce sont deux serveurs hautes performances pour le calcul intensif et dix ordinateurs de type Workstation qui sont mis à la disposition de toute personne qui pourrait en avoir besoin. Dr Lahoud, qui témoigne de la puissance de ces serveurs, dit : « On a le top des performances pour faire avancer l'enseignement et la recherche. »

Après sa présentation claire et enrichissante, c'est au Révérent Père Recteur, Pr Salim Daccache s.j., de prendre la parole : « C'est une joie d'être présent parmi vous ce matin. C'est une joie de célébrer avec vous, cher Walid, l'inauguration de cette salle qui quelque part porte votre nom aussi. C'est un 11 septembre, c'est une belle date, et je voudrais vous annoncer qu'aujourd'hui même, l'agence internationale prestigieuse, le Times Higher Education, pour la première fois, a introduit l'USJ dans son classement international, qui se réduit à un nombre restreint

d'universités. Et je pense que c'est grâce à vous, à l'ESIB, cette belle communauté scientifique, académique et enseignante que cela se fait et se réalise ; et c'est aussi grâce à ce genre d'initiatives. Aujourd'hui, on est fier, pas seulement parce qu'il y a eu une donation, mais aussi pour l'exemple que vous donnez, à nous-même et à d'autres, d'être partie prenante de notre projet et de notre mission en tant qu'institution jésuite. Vous avez voulu faire cette donation pour rendre à la communauté la chance que vous avez eu de poursuivre des études de haut niveau et en cela, vous avez voulu aider les jeunes et aider l'économie libanaise. Espérons que cette initiative, avec ces puissantes machines qui vont travailler pour la recherche et pour l'économie du savoir, portera ses fruits. Vous avez vécu à l'étranger mais au Liban aussi, votre cœur vibre pour le Liban, et en faisant cette donation, en donnant cet exemple, vous avez voulu être au service du Liban et d'un projet intéressant à travers l'USJ, afin d'arriver à l'excellence d'une nation et afin que ce grand Liban demeure ou redevienne un grand Liban. Vive l'ESIB et vive le Liban. »

En fin de cérémonie, le Pr Salim Daccache s.j. a remis à M. Khoury une plaque de remerciement, et le doyen de la Faculté d'ingénierie, Pr Wassim Raphael, lui remet un rapport détaillé sur le laboratoire mis en place. A cet instant, la joie et la fierté s'emparent des étudiants ; ces étudiants qui commencent à aspirer à un avenir meilleur, qui se félicitent de faire partie de l'USJ et qui voient dans cette salle l'opportunité de changer un monde qu'on ne connaît que trop bien.

C'est un 11 septembre à l'ESIB, et rien ne semble avoir changé et pourtant, au fond des couloirs, s'ouvre la porte d'une nouvelle salle équipée pour bâtir le futur. A travers ce nouveau monde virtuel, l'ESIB est là, maintenue par des tours puissantes en vue de bâtir un avenir meilleur.



Nouvelle salle informatique dernier cri de l'ESIB, la HPC-AI Lab.

MODERNISATION DE L'ADMINISTRATION À L'ÈRE DE LA TRANSFORMATION DIGITALE : CRÉATION D'UNE CNIL LIBANAISE

La technologie a la possibilité de faire amples changements et changer le monde en fait partie. Au fil des ans, la technologie a connu une croissance rapide et il peut être temps que les administrations libanaises suivent le flot de cette vague de technologie et la révolution numérique.



Table ronde autour de la création d'une CNIL libanaise.

Nous avons le privilège de vivre à une époque où la science et la technologie peuvent nous aider, nous simplifier la vie et nous faire reconsidérer nos façons de vivre. La technologie à laquelle nous sommes déjà exposés, et à laquelle nous sommes habitués, nous a ouvert la voie pour innover davantage, et cette liste de technologies actuelles et futures a le potentiel de changer nos vies encore plus.

En vue de cette nouvelle ère qui s'ouvre à nous au Liban, l'USJ, en collaboration avec la Faculté d'ingénierie - ESIB, a organisé une conférence s'étendant sur deux jours, le 3 et 4 octobre 2019, à l'amphithéâtre Pierre Y. ABouKhater au CSH pour discuter de la création d'une CNIL libanaise (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés).

Cette conférence a été réalisée sous le patronage du président du Conseil des ministres, S.E. M. Saad Hariri, en la présence du ministre d'état pour le développement, S.E. Mme May Chidiac, du président du CP technologie de l'information, S.E. M. Nadim Gemayel, du représentant de la CNIL française, M. Bertrand du Marais, de la présidente de la LITA, Pr Mona Al Achkar Jabbour, du recteur de l'USJ, Pr Salim Daccache s.j. et du doyen de la Faculté d'ingénierie, Pr Wassim Raphael.

Pr Mona Al Achkar Jabbour débute la séance d'ouverture en exposant l'influence de la technologie sur notre vie quotidienne, puis elle met l'accent sur les conséquences qui dérivent de cet accès à l'internet. Pr Jabbour note cependant que nous n'avons pas d'autres choix possibles que d'adhérer



à la révolution numérique en évitant toutefois que notre société soit victime de ces avances de la technologie. Pour cela, il faut gagner la confiance des gens pour qu'ils soient incités à intégrer une économie digitale sécurisée et les rassurer du sort de leurs droits et de leur liberté à partir de l'établissement de la loi et d'une CNIL libanaise.

M. du Marais, quant à lui, rappelle les liens qui nouent la France et le Liban et souligne que la CNIL française est prête à jouer le rôle de 'porte d'entrée' pour faciliter l'accès des libanais aux programmes d'assistances techniques que le conseil de l'Europe met très concrètement au service des pays en changement. La CNIL à Paris est de même prête à recevoir des délégations libanaises pour leur



présenter leurs services pratiques et à contribuer à la politique des projets de textes pour animer un réseau francophone à travers l'association.

Vint ensuite l'intervention du Pr Salim Daccache s.j. suivie de celle de Mme May Chidiac qui félicite l'USJ tout d'abord pour son travail de pionnier dans ce nouveau domaine et passe un message aux étudiants pour les encourager à s'engager dans la politique libanaise puisque cela témoigne de leur dévouement et de leur affection pour leur patrie. Elle insiste cependant sur le fait que leur engagement soit fait avec respect et dignité envers les points de vue et idéologies qui diffèrent d'une personne à l'autre.

Sur ce, la cérémonie d'ouverture se conclut par une table ronde pour la discussion de la nouvelle loi.



MOT DU PR SALIM DACCACHE S.J.

Recteur de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth

Chers amis,

Le développement technologique et la diffusion de ces technologies au plus grand nombre de personnes croissent à une vitesse inédite dans l'histoire. La digitalisation ou « transformation digitale » ainsi que les termes tels que big data, cloud, réalité virtuelle, intelligence artificielle, Internet ou blockchain font leur entrée dans le vocabulaire de tous les jours.

Quand on parle de « transformation digitale », il ne s'agit pas uniquement d'innovation technologique ou d'outils. Cette transformation concerne aussi bien les processus, les organisations, leur fonctionnement et leur culture que les humains et les relations managériales, et elle nous oblige donc à transformer non seulement notre manière de faire, mais aussi et surtout notre mode de pensée (mindset).

Consciente de l'importance que revêt le chantier de la transformation digitale dans l'essor d'un pays, l'Université Saint-Joseph de Beyrouth accompagne cette transformation et place les technologies de l'information au cœur même de ses programmes. L'Université est également l'un des principaux acteurs d'incitation à l'innovation, au développement des idées créatives et à la création de synergies et de partenariats intellectuels. Pour cela, et toujours pionnière, la Faculté d'ingénierie de l'USJ a lancé le « master en systèmes et réseaux : option cyber security ». Elle a aussi organisé des formations continues, des ateliers, des conférences, comme celle-ci, sur la « Modernisation de l'administration à l'ère de la transformation digitale : Création d'une CNIL Libanaise » dans le but de réfléchir et de proposer des projets de lois, mis au service des trois pouvoirs et de la société civile...

Mesdames et Messieurs, le thème de cette conférence s'inscrit au cœur même de la mission de l'Université qui cherche à former non seulement d'excellents professionnels, mais aussi des citoyens qui se respectent mutuellement. En effet, dans la Charte de l'USJ, tous les membres de la communauté universitaire sont invités à préserver et à mettre en pratique les différentes valeurs sociales, morales et spirituelles comme le dialogue et l'écoute, le respect, le pluralisme, l'esprit libanais, l'honnêteté et la liberté... Également, et dans la charte de l'utilisation de l'Internet et des réseaux sociaux, l'USJ insiste sur le fait que l'utilisation des nouvelles technologies doit respecter les libertés, les droits de l'homme et la vie privée.

Chers amis, notre dépendance croissante à l'internet crée d'importantes vulnérabilités qui touchent notre vie privée. L'espace Internet est de plus en plus l'objet de menaces sophistiquées et ciblées par les cybercriminels/ les hackers, qui savent très bien comment exploiter les faiblesses de cet espace. Le « cyber security » et la

protection des données sont actuellement des enjeux graves qui touchent la vie privée des individus, mais aussi des entreprises. D'où l'importance de la création au Liban d'une Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL), et de l'établissement d'une stratégie en matière de sécurité de l'information et des données.

Cette « CNIL » est une entité qui aura pour mission de veiller à ce que l'informatique soit au service du citoyen et qu'elle ne porte pas atteinte à l'identité humaine, aux droits de l'Homme et aux libertés individuelles ou publiques. En effet, la mission et les objectifs de cette commission seraient essentiellement de protéger la vie privée et les libertés et de vérifier que les outils informatiques ne portent pas atteinte aux droits fondamentaux, notamment à la vie privée des individus et à leur dignité, ce qui n'est pas le cas de nos jours. Ces objectifs seraient donc :

De contrôler et de veiller au respect de la loi de protection des données personnelles en contrôlant les applications informatiques.

De réglementer en établissant des normes simplifiées, afin que les traitements les plus courants et les moins dangereux pour les libertés fassent l'objet de formalités allégées.

De garantir les droits d'accès et de veiller à ce que les modalités de mise en œuvre du droit d'accès aux données contenues dans les traitements n'entravent pas le libre exercice de ce droit.

D'informer les personnes de leurs droits et obligations et de proposer au gouvernement les mesures législatives ou réglementaires qui lui paraissent utiles.

Chers amis, cet événement a été organisé en collaboration avec l'Association Libanaise des Technologies de l'Information (LITA) que je remercie infiniment. Je remercie également toutes les personnes du secteur public et du secteur privé qui ont contribué à la réalisation de cet événement, en particulier le Professeur Maroun Chamoun de l'ESIB... et là, je profite de l'occasion pour saluer tous les étudiants de l'ESIB qui sont là !!!

Mesdames et Messieurs, les travaux de cette conférence permettront de favoriser l'échange d'expériences réussies entre les participants. Les débats qui animeront ces deux journées contribueront à consolider un dialogue plus constructif entre les responsables du secteur public et ceux du secteur privé.

En espérant que les travaux et les recommandations puissent constituer un pilier et une contribution importante pour le bon développement de la transition digitale et pour la protection des individus et des entreprises, je vous souhaite une bonne conférence, à toutes et tous... à l'Université Saint-Joseph de Beyrouth !

LE LONG CHEMIN VERS UNE CNIL LIBANAISE

Abdellah Bouhend

Vendredi 25 octobre 2019

<https://www.skeyesmedia.org/en/News/News/25-10-2019/Le-long-chemin-vers-une-CNIL-libanaise&author=%20518>

Jeudi 4 et vendredi 5 octobre 2019, la Faculté d'ingénierie de l'Université de Saint-Joseph de Beyrouth et l'association libanaise des technologies de l'information (LITA), ont organisé une conférence sur la modernisation de l'administration et sur la création d'une CNIL (Commission Nationale Internet et Libertés) libanaise. Retour sur ce projet ambitieux mais indispensable à l'ère de la transformation digitale.

Les mondes dystopiques dépeints par Orwell (1984) en littérature, ou, plus récemment, par la série Black Mirrors, semblent relever désormais non plus de la science-fiction, mais de la réalité. Les révélations d'Edward Snowden sur une surveillance de masse à l'échelle planétaire ont provoqué une prise de conscience générale, suscitant une mobilisation des citoyens et un réveil des pouvoirs publics sur l'enjeu pressant que représente la protection des données personnelles. Nous sommes surveillés, tous et partout dans le monde. Ce changement de paradigme marqué par l'accélération et l'augmentation toujours plus grandissante de flux d'informations impacte aussi les démocraties. Le scandale Cambridge Analytica et la complicité de géants du web dans le partage des données personnelles de millions d'utilisateurs américains lors de la campagne du président Donald Trump en sont des preuves supplémentaires. Si l'Union européenne a mis en place un dispositif législatif robuste pour protéger ses citoyens à travers la Communauté (le RGPD), d'autres cas de violations des libertés individuelles et des droits digitaux subsistent à travers le monde. En ce sens, le Liban n'est pas épargné. Mais, à l'inverse de ses voisins, il semblerait que le pays du Cèdre soit prêt à moderniser son administration pour faire face à ces enjeux et permettre le développement de l'économie du pays tout en garantissant la protection de ses citoyens.

« Personne n'est épargné (...) il faut agir vite. »

Un rapport du 18 janvier 2018 émanant de l'Electronic Frontier Foundation (EFF) a révélé qu'une opération d'espionnage de masse avait eu lieu au Liban durant plusieurs années. Le projet, baptisé « Dark Caracal », a ainsi permis le piratage de milliers de personnes en utilisant des faux logiciels Android. Il a ciblé des membres du gouvernement, des activistes, des militaires, des journalistes, et des employés de multinationales à travers le piratage des comptes d'utilisateurs de plus de 20 nationalités



différentes. Comme l'a rappelé Mouna Al Achkar Jabbour, présidente de LITA : « personne n'est épargné, il faut donc agir vite. »

Ces dérives liées à la dilution de notre capacité à contrôler nos données personnelles invitent à une plus grande vigilance et à une meilleure régulation. La LITA a donc exhorté les législateurs à prendre les mesures nécessaires pour moderniser l'administration publique en vue de relever les défis de la transformation digitale. La création d'une CNIL libanaise permettrait en effet de rassurer les citoyens mais aussi les acteurs privés en dessinant les contours d'une économie digitale sécurisée et respectueuse des libertés fondamentales.

Les enjeux liés à la modernisation de l'administration publique et la protection de la vie privée

« L'informatique doit être au service de chaque citoyen. Son développement doit s'opérer dans le cadre de la coopération internationale. Elle ne doit porter atteinte ni à l'identité humaine, ni aux droits de l'homme, ni à la vie privée, ni aux libertés individuelles ou publiques. »

La LITA a également attiré l'attention des participants sur l'importance d'une véritable réflexion autour du droit encadrant la vie privée dans un nouveau contexte de sécurité nationale et internationale. Le débat philosophique en toile de fond de cette injonction politique est bien connu : c'est celui de la dialectique entre liberté et sécurité. La CNIL est née en France de la volonté de l'État de mettre en place un « système automatisé pour les fichiers administratifs avec un répertoire des individus ». À son lancement, ce projet d'envergure avait donné lieu à une levée de boucliers dans tout l'hexagone.



L'éminent journaliste du Monde, Philippe Boucher, avait d'ailleurs repris l'acronyme, peu heureux de cette initiative de centralisation informatique dans un article publié en mars 1974 et intitulé : « SAFARI, ou la chasse aux français ». Bertrand du Marais, conseiller d'État et représentant français de la CNIL a rappelé à ce propos l'indissociabilité existante entre les données personnelles et la personne humaine. Il a expliqué qu'il s'agissait d'un droit fondamental qu'il fallait protéger à tout prix. Et pour le souligner de manière encore plus symbolique, Du Marais a offert au Pr Salim Daccache s.j., recteur de l'Université Saint-Joseph, une tasse sur laquelle était inscrite la devise de la CNIL (« Protéger les données personnelles, accompagner l'innovation, préserver les libertés individuelles »), reprenant le premier article de la loi informatique et libertés. Cette loi dispose que « l'informatique doit être au service de chaque citoyen. Son développement doit s'opérer dans le cadre de la coopération internationale. Elle ne doit porter atteinte ni à l'identité humaine, ni aux droits de l'homme, ni à la vie privée, ni aux libertés individuelle ou publique. » La création d'une CNIL permettrait donc au Liban de se doter d'une autorité en mesure de conseiller l'État sur les meilleurs standards à adopter en matière d'informatique et de protection des données personnelles. Elle assurerait également un rôle éthique, ainsi qu'une mission d'information auprès des citoyens, permettant ainsi une plus grande transparence.

L'administration libanaise : entre vicissitudes et volonté de changement

La ministre d'État pour la réforme administrative a par la suite mis en lumière dans son discours un élément essentiel dans le cadre de ce projet de loi : « une gouvernance numérique efficace doit pouvoir s'accompagner en retour d'une réforme administrative sérieuse. » Sans quoi, tous les efforts déployés pour conduire le changement ne seront qu'un coup d'épée dans l'eau. En ce sens, les mentalités et la culture politique sont clés. Les universités jouent un rôle fondamental en accueillant des événements réunissant des étudiants, des membres de la société civile, des élus et des acteurs privés. Les écoles assurent également un rôle de transformation des pratiques par

l'éducation des nouvelles générations, comme en témoigne la création par l'USJ d'un nouveau master en système de réseau avec pour option le cyber sécurité. Mais la bataille pour la transformation de l'administration se joue avant tout sur le terrain législatif. L'ancien ministre de la Justice Ibrahim Najjar a ainsi rappelé que les réformes au Liban étaient un véritable chemin de croix. Même si une proposition de loi pour une CNIL libanaise est en préparation, la loi a toujours un temps de retard sur la réalité. Le dernier grand changement législatif en matière de numérique date de 2018 ; il a été préparé par le ministère de l'économie en 2004 sous l'égide du projet ECOMLEB (e-commerce for Lebanon). Il a donc fallu une quinzaine d'années entre son élaboration et son adoption finale. Dans ce projet de loi, le gouvernement a « libanisé le projet européen », selon les mots de l'ancien ministre de la justice, Ibrahim Najjar. Ce projet a été mis en conformité avec un certain nombre de textes libanais tels que le code de commerce, le code de procédure civile et le code pénal après de difficiles compromis doctrinaux et politiques. Comme l'explique l'ex-ministre, le gouvernement a dû mettre « beaucoup d'eau libanaise dans son vin » afin que ces dispositions soient en adéquation avec la soft law, que le professeur décrit volontiers comme un ensemble de dispositions à la fois « contraignantes, mais pas trop ». Le Liban doit donc trouver son propre modèle législatif pour le numérique, comme l'a expliqué Bertrand Du Marais, également professeur de droit public. « Il n'y a pas un modèle mais une jurisdiversité. Le modèle adopté est celui qui fonctionne dans le pays qui l'adopte », a-t-il ajouté. Un des enjeux pour cette réforme réside donc dans le fonctionnement du droit libanais, où « toutes les lois ne sont pas destinées à être appliquées », a déclaré M. Najjar.

« Il est temps au Liban que l'on sache que l'on ne peut pas arrêter des individus car ils s'expriment contrairement au régime. »

Au-delà de la langueur des réformes, il existe également des zones d'ombres propices à certaines décisions arbitraires. À ce jour, aucune loi n'encadre les cas d'atteintes aux libertés fondamentales sur les réseaux sociaux. Pour l'ancien ministre de la Justice, il est grand « temps que l'on sache au Liban que l'on ne peut pas arrêter des individus parce qu'ils s'expriment contrairement au régime ». Pour lui, ce projet de loi doit couvrir tous les réseaux sociaux et toutes les sphères liées au numérique. La loi doit être « crédible, afin que la démocratie au Liban soit véritable, afin que les gouvernements acceptent qu'on leur dise non et que les libanais ne soient pas tous des yes men », a-t-il conclu.

Les défis de la coordination politique interne et externe avec les acteurs privés

Les dirigeants et participants présents à cette conférence ont évoqué un autre grand chantier :

celui de la coordination entre les différentes administrations. Forte d'une expérience au sein de quatorze ministères différents, Lina Oueidat, conseillère du premier ministre, a souligné l'importance d'un apprentissage en temps réel pour les dirigeants et les élus sur les questions liées à la technologie. Elle a aussi évoqué les difficultés de coordination interne auxquelles elle a fait face. Pour Oueidat, il faut « permettre une matrice entre les lois et la coordination nationale (...), un ministère ne peut pas décréter une loi pour un autre ministère, chaque ministère émet son avis », et, à la fin, « on finit avec trente avis qui ne peuvent jamais se rencontrer ». En 2004, la loi sur la transaction électronique avait été faite sans loi pilote du fait d'un manque de coordination et d'échange d'informations entre les ministères et l'Assemblée. Pour pallier à cela, les décideurs politiques doivent s'entourer des meilleurs experts sur les questions technologiques et ce, même en collaborant avec le secteur privé. Ces échanges permettent en effet aux députés d'apprendre plus vite, ainsi que de légiférer de manière efficace et précise. Pour ce projet de loi, le niveau de compréhension des enjeux semble toutefois révéler que les échanges avec les sociétés privées au sein des commissions parlementaires ont bien fonctionné et ont permis un retour constructif sur l'écriture du projet de loi. En outre, la présence à cet événement d'un cabinet de consulting spécialisé dans la transformation digitale et la cyber sécurité, Potech Consulting, l'un des co-organisateur de l'événement, est bien le signe que les différents partis sont désormais prêts à coopérer pour trouver des synergies et échanger les bonnes pratiques.

Un tournant sociétal

« Ce n'est pas une transformation numérique, mais une transformation anthropologique. »

Enfin, ce projet de loi ne doit pas seulement répondre à une « révolution technologique », mais bien à une « véritable révolution anthropologique », selon la ministre d'État pour le Développement administratif, May Chidiac. En effet, la technologie change notre rapport au réel et la façon dont les hommes interagissent entre eux. Elle modifie donc tout naturellement le lien entre l'État et ses administrés. Cette réforme demande aux acteurs publics de se prémunir contre tout ce qui pourrait empêcher les citoyens de vivre librement. Comme l'écrit S. Zuboff (2019), spécialiste des questions liées à la surveillance de masse, le « capitalisme de surveillance » produit de la certitude à partir de nos données les plus intimes pour orienter le comportement de ses utilisateurs et les pousser à la consommation. Le grand risque de ce système est donc bien anthropologique : transformer la nature humaine au profit de certitudes lucratives ou même électorales, à travers des prédictions comportementales qui vont jusqu'à nos discussions privées. Pour contrer cette dérive, les législateurs ont tenté de bâtir cette loi autour de cinq grands

principes : un cadre législatif robuste qui assure la protection des citoyens, la création d'une autorité indépendante qui peut avoir son mot à dire en aidant et en accompagnant l'État et l'adoption de normes et de standards internationaux « libanisés » au sujet de la protection des données personnelles. Le projet vise également la mise en place de moyens techniques et physiques avec des infrastructures qui permettront ce changement. Enfin, ce texte propose de favoriser la coopération entre les acteurs public, privé, mais aussi, avec les États tiers.

Pour conclure, ce projet de loi doit tendre à être le plus transversal possible : santé, éducation, justice, économie, aucun domaine ne doit être laissé au hasard. Les données personnelles sont en effet partout où on les sème et les internautes laissent des traces de leur passage à chaque connexion, que ce soit à travers des cookies, des connexions, ou des inscriptions. Ces informations sont ensuite traitées dans des bases de données et parfois diffusées sans notre accord. Il en va de même pour tous les objets connectés : assistants vocaux, GPS sur les voitures, téléphones. En somme, tout objet en capacité d'indiquer où vous vous trouvez et ce que vous êtes en train de faire est traité. Cette réforme s'attachera donc à proposer un passage sécurisé vers la transformation de l'administration publique libanaise. Mais elle doit pouvoir le faire de manière inclusive avec une gouvernance du numérique capable de devenir un vecteur de lien pour tous (personnes âgées, précaires, ou en situation de handicap). Si une agence indépendante voit le jour, elle doit pouvoir s'atteler à des questions juridiques complexes, accroître la transparence, et retisser les liens de confiance rompus entre le citoyen et son administration. Les conclusions finales de ces deux jours de travaux ont abouti à une feuille de route pour la création d'une CNIL libanaise. Cette CNIL serait importante pour le Liban, mais aussi pour le monde arabe. Il s'agirait en effet d'un signal fort envoyé aux pays voisins en matière de défense des libertés fondamentales. Cependant, un certain nombre de questions demeurent, comme celle de la faisabilité de la création d'une telle entité. Au Liban, « l'indépendance » de cette commission ad hoc effraie. La mise en place d'une base de données publique ou privée et le traitement de ces bases de données ne sont pas de minces affaires. Par ailleurs, le processus de consultation doit s'étendre également à toute la population si ce projet souhaite être réellement inclusif. Et enfin, dans un contexte de crise budgétaire, économique, et politique, le gouvernement sera-t-il prompt à sauter le pas ? Après les déboires, dans le domaine numérique par exemple, de la tentative quasi avortée du passage à la fibre optique dans le pays, une CNIL et un système de protection et de traitement des données semblent encore lointains.

LE PROJET CUBESAT

Depuis les années 60, le Liban rêve de monter vers l'espace et de continuer la gloire de ses ancêtres phéniciens qui ont auparavant étendu les frontières du monde méditerranéen. Ce rêve n'était plus loin quand le CNRS a contacté l'ESIB, lui proposant un projet qui sera soudé dans l'histoire libanaise : un projet de conquête spatiale ! Le CNRS avait demandé à l'ESIB de lui fournir un groupe d'étudiants et de professeurs prêts à faire de ce qui semblait être un rêve une réalité.

Le groupe de trois étudiants ingénieurs, Cindy Iskandar, Charbel Nasr et Pierre Khoury, et le chef de groupe, Dr Elias Rachid, se sont mis en route pour accomplir cette mission qui pour certains semblait incroyable. Pendant plus de deux mois, le groupe a travaillé sans relâche pour accomplir la formation nécessaire afin de construire un Nano Satellite.

Plus de 10 universités libanaises ont pris part dans ce projet où des professeurs, groupes d'étudiant doués, astrophysiciens, ingénieurs et même cosmologistes étaient présents. Tous avaient un seul but : atteindre l'espace !

La mission consistait de trois phases supervisées par le professeur turque, Dr Alim Rustem Aslan. D'abord, il fallait savoir gérer un projet spatial ; ceci a été garanti grâce au domaine du « Systems Engineering » qui a été expliqué par les professeurs américains venus du TSTI, Peter Van Wirt et Marty France, pendant deux semaines intensives ; ce cours très avancé est généralement donné aux ingénieurs de la NASA. Ensuite, il fallait savoir construire un CubeSat. Cette tâche a été répartie sur plusieurs niveaux ; pratique, théorique et construction d'un prototype virtuel. Cette phase fut guidée par deux experts internationaux, Dr Fernando Aguado Agelet et Dr Fablo Santoni.



Les étudiants de l'ESIB avec Pr Elias Rachid et Pr Alim Rustom Aslan, experts en nanosatellites, au sein du Grand Sérail.

Finalement, les plus enthousiastes se sont mis au travail pour la construction d'une base de communication satellite à Mansourieh qui fut un grand succès.

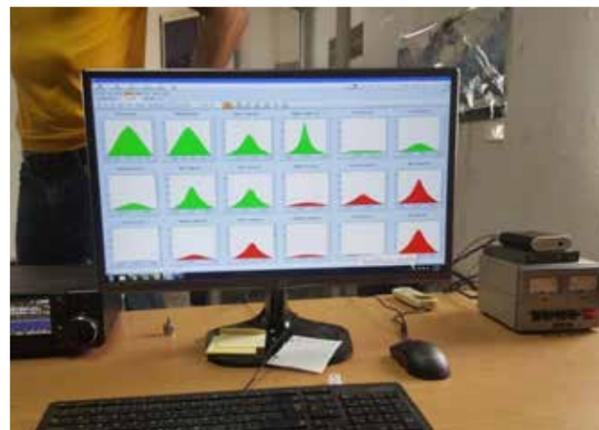
Le CNRS organisa une grande cérémonie au Grand Sérail où les participants furent honorés pour leurs efforts exceptionnels, démontrant alors une grande foi en cette génération libanaise qui mettra en 2022 son premier satellite en orbite.

Cette mission leva haut le nom de l'ESIB, ses professeurs et ses étudiants surtout dans le domaine de la technologie spatiale au Moyen-Orient. Mais cela n'était pas la fin de l'histoire de ce groupe exceptionnel ! Ces derniers ont en effet continué sur leur lancée et contribué à la fondation du club de nano satellites et technologies spatiales, le ClubSat. Après quelques mois de mise en œuvre, le premier cours de satellites et technologies spatiales fut donné pour la première fois au Liban.

Charbel Nasr
President du club ClubSat



Pr Alim Rustom Aslan avec un nanosatellite en main durant l'une de ses présentations.



Testing de l'antenne à Mansourieh.

MUREX À L'ESIB

Un groupe de recruteurs employés à Murex retrouve chaque année au sein de l'ESIB des étudiants susceptibles d'être des employés futurs de cette compagnie.

Le 10 octobre 2019, une équipe de Murex est venue à l'ESIB pour présenter aux étudiants leur prestigieuse entreprise qui a embauché plusieurs anciens ESIBiens.

Durant cette conférence, les étudiants intéressés pour postuler à Murex trouvent les réponses à leurs questions et se préparent grâce à ces conseils pour le test écrit qui a eu lieu le 11 février 2020, ainsi que pour l'interview qui le suit et voient ainsi leur rêve se réaliser.

Comme toujours, Murex recrute principalement des étudiants du département électricité et mécanique. Cette année, nous avons été fiers de notre chère ESIB et ce, à cause du fait que même les étudiants du département civil ont vivement été encouragés à présenter leur candidature vu leur bon niveau lié à l'ouverture que procure l'ESIB vers les métiers liés à la finance, au management, au marketing, aux informaticiens, développeurs de softwares et au

consulting qui se voit amplifié d'année en année. La conférence a été clôturée par un vin d'honneur. Merci à Murex !



DE L'ESIB À HEC

Pour montrer un exemple supplémentaire de l'ouverture de l'ESIB, et de l'USJ en général, vers l'international, une ancienne de l'ESIB, Estelle-Maria Haddad, promotion 2019, témoigne en ce 18 février 2020 à l'ESIB, sur les possibilités et choix qu'ont les étudiants souhaitant poursuivre un master à HEC, comme dans son cas. Elle en profite pour soulever également les questions de financement du master, de son ouverture au marché du travail et des conditions d'admissions.

Devant le public, Estelle affirme : « j'ai suivi un cursus en ingénierie à l'ESIB afin d'acquérir des compétences techniques alliées à une rigueur scientifique, utiles dans l'exercice de nombreuses fonctions. Néanmoins, j'ai toujours nourri le projet de m'ouvrir aux relations internationales et au management. Dans ce cadre, le master in Management d'HEC m'est donc apparu comme une évidence pour le concrétiser. » Grâce à l'ESIB qui lui a offert les compétences techniques nécessaires pour acquérir des cours difficiles même si ces derniers sortent du cadre de sa spécialisation, Estelle poursuit aujourd'hui son master M1 qui comporte des cours généraux avant de se spécialiser en M2 et pouvoir réaliser ses rêves et devenir conseillère en Strategy suite à des expériences en cabinets de conseil lors de sa césure.

Cependant, la question que se pose la plupart des étudiants et qui semble l'obstacle le plus pénible à franchir est comment pouvoir payer les frais qu'impose un tel master surtout qu'il se déroule dans une école assez reconnue internationalement. La réponse est la Fondation Garzouzi qui, créée en 2018 à l'initiative de Nicolas Garzouzi, Alumni HEC 1992, offre l'opportunité à des étudiants de nationalité libanaise de moins de 25 ans et aux ressources financières limitées de postuler au master in Management de HEC Paris. Cette aide, d'un



montant annuel de 15 000 €, est reconductible en Master 2 sous réserve de bons résultats semestriels à HEC Paris.

Qu'est-ce que l'HEC apporte en plus aux étudiants de l'USJ ? Estelle affirme que son expérience à l'HEC lui a permis de nouer des liens très forts avec des étudiants divers venant des quatre coins du monde. Lors de son séjour, elle a pu s'investir dans des associations de l'HEC, l'une d'entre, HECèdres, étant l'association libanaise du campus, dont elle est à présent la secrétaire générale. C'est d'ailleurs dans ce cadre-là qu'elle y a invité l'ambassadeur du Liban en France qui a à cette occasion évoqué les situations économique et politique actuelles du Liban.

Estelle considère que le succès des étudiants libanais dans cette expérience et leurs témoignages est le fruit de la réussite et de l'espoir des jeunes diplômés qui souhaitent une telle expérience mais qui se mettent des barrières linguistiques, financières ou sociales. Elle affirme aussi que quand notre rêve est grand, il faut foncer pour l'accomplir et ne jamais rater une telle opportunité, excellente du point de vue académique, professionnelle et personnelle, surtout lorsque l'étudiant a accompli ses études dans une école d'ingénierie comme l'ESIB qui s'ouvre de plus en plus au monde et qui assure l'excellence académique et professionnelle de ces étudiants. Un grand merci de la part d'Estelle et de notre part à l'ESIB.

« Un ESIBien peut par sa persévérance prouver au monde que notre formation peut nous mener là où notre rêve nous emporte. »



PROTOCOLE D'ENTENTE ENTRE L'USJ ET MT2



Photo commémorative lors de la cérémonie de signature du protocole d'entente entre l'USJ et MT2.

Un protocole d'entente a été signé, le vendredi 10 janvier 2020, entre la Faculté d'ingénierie (FI) de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth (USJ) et la société Mobile Technology Tomorrow (MT2), au rectorat de l'USJ, par le Pr Salim Daccache s.j., recteur de l'Université et M. Naji Bouhabib, président-directeur général de MT2, en présence du doyen de la FI, Pr Wassim Raphaël, du vice-recteur à l'administration, Pr Fadi Geara, du vice-recteur aux relations internationales, Pr Carla Eddé, des responsables de l'USJ et des cadres de MT2.

Cette collaboration et cette relation privilégiée seront mises en œuvre au bénéfice des étudiants de la FI, à qui MT2 fournira des conseils techniques sur tous les projets suggérés tout au long de leurs stages et projets en cours, et en informant ces étudiants de toute offre de stage disponible. MT2 offrira aussi la possibilité d'embaucher des étudiants de la FI lorsqu'un poste vacant approprié se présentera, et contribuera à la formulation de projets pratiques de dernière année en collaboration avec les chercheurs de l'institut. MT2 collaborera avec la FI pour récompenser un ou plusieurs étudiants diplômés de l'Institut national de la communication et de l'information (INCI) et de l'École supérieure d'ingénieurs de Beyrouth (ESIB), avec « Le Prix MT2 ».

Le Pr Raphaël a exprimé sa joie dans un mot prononcé à cette occasion : « la cérémonie reflète le double capital de l'Université : son partenariat avec les secteurs productifs et la présence active des anciens dans les projets de l'USJ. »

De sa part, le Pr Daccache a affirmé que « le protocole exprime une volonté commune de travailler ensemble au profit des étudiants, ce qui renforce notre détermination. Vous êtes un leader dans votre domaine de spécialisation, et le renforcement du partenariat avec vous est essentiel pour nous afin d'améliorer l'emplacement des étudiants, dans un secteur qui est très important aujourd'hui et continuera à l'être demain. »

M. Naji Bouhabib a exprimé de son côté son attachement à son Alma Mater, et il a salué la volonté du Pr Daccache de favoriser les talents émergents. Concernant l'objectif de coopération entre MT2 et l'Université, il a déclaré qu'elle ne se limiterait pas à récompenser les capacités émergentes, mais aussi à créer de la valeur ajoutée par le suivi des projets de fin d'études, en sélectionnant certains d'entre eux et en leur donnant la possibilité d'être appliqués sur le marché du travail.



CONSTITUTION DU FONDS DE BOURSES ELIE ET HÉLÈNE EL-HAYEK

« *Donnez ce que vous pouvez : du temps, de l'argent, du conseil et du mentoring !* »



Photo commémorative de la cérémonie de signature du protocole de fonds de bourses Elie et Hélène El-Hayek.

La famille, les collègues et les amis de M. Elie El-Hayek, notamment les députés Nadim Gemayel et Pierre Bou Assi, ainsi qu'un parterre de responsables de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth (USJ), se sont réunis le 9 décembre 2019 à la Salle de conseil de l'USJ, pour la cérémonie de signature du protocole du fonds de bourses, qui porte le nom de M. El-Hayek et de son épouse Hélène, et destiné aux étudiants de la Faculté d'ingénierie. Cette rencontre fut aussi l'occasion pour insister sur la nécessité du don, surtout en ces temps difficiles, et son impact sur la préservation de l'excellence de la formation académique, et pour témoigner de la fidélité qu'affirment les anciens de l'USJ envers leur *alma mater*.

« Donnez ce que vous pouvez : du temps, de l'argent, du conseil et du mentoring ! Offrez des stages et des emplois... Même un petit geste fait la différence », fut le principal souhait exprimé par M. El-Hayek lors de cette rencontre.

Le Pr Salim Daccache s.j., recteur de l'USJ, a commencé par remercier M. El-Hayek pour le modèle qu'il donne à travers son appartenance et sa loyauté envers son université. « Vous ne créez pas aujourd'hui un fonds en votre nom, a affirmé le Recteur, mais vous venez en aide aux étudiants en détresse financière, et ils sont nombreux, et à votre *alma mater* pour qu'elle puisse répondre aux sollicitations de plus en plus nombreuses. Par ce geste, vous êtes en train de perpétuer une tradition, celle de l'Université solidaire et citoyenne, qui œuvre pour la formation d'une élite, certes, mais qui est tout d'abord au service de la nation toute entière. »

« Votre exploit, enchaîne le Pr Daccache, est d'avoir acquis des valeurs de fidélité, de solidarité, d'amitié et de justice, et cela compte pour beaucoup dans la vie d'un homme et d'une femme. Votre donation, c'est un acte libérateur puisqu'il va libérer tel ou tel autre étudiant du souci de tout hypothéquer pour pouvoir étudier. »

Le Pr Wassim Raphaël, doyen de la Faculté d'ingénierie, a assuré de sa part que par le biais de ce fonds, M. El-Hayek va aider l'USJ dans sa mission de préserver l'excellence en formant « les meilleurs étudiants du pays et de la région ». « En vous joignant à nos donateurs, précise Raphaël, vous participez concrètement à la formation de nos jeunes ingénieurs, qui doivent posséder un ensemble de savoirs et de savoir-faire techniques, économiques, sociaux, environnementaux et humains, reposant sur une solide culture scientifique leur permettant d'apporter une vision globale à tout projet. »

La présidente de l'Amicale des étudiants de l'École supérieure d'ingénieurs de Beyrouth (ESIB), Sarah Nabhan, a tenu dans son mot à témoigner de la gratitude envers M. et Mme El-Hayek « pour cette bourse offerte en ce temps de crise, qui facilitera l'accès des étudiants de toutes les classes sociales à la Faculté d'ingénierie et accroîtra la solidarité citoyenne. »

L'engagement de M. Elie El-Hayek en tant qu'alumnus, est un modèle à suivre pour les alumni et les amis de l'Université, a affirmé de sa part Dr Christian Makari, président de la Fédération des associations des anciens de l'USJ. A cause des années de crise qui s'annoncent, il est important, enchaîne Makari « de travailler avec les anciens

pour mobiliser la diaspora de l'USJ à l'international, pour mettre en œuvre leurs conseils et expertise, à travers le mentoring et les sessions professionnelles qui peuvent aider à atténuer le problème de chômage au Liban, et surtout à travers les campagnes de levée de fonds prévues par l'Université en 2020. »

Car effectivement, selon M. El-Hayek « beaucoup d'étudiants dépendent des bourses pour continuer leurs études, car leurs parents n'arrivent plus à les aider et à joindre les deux bouts. Quoi que nous fassions, nous les libanais de l'étranger, ce n'est rien en comparaison avec ce que font, et ce qu'endurent tous les jours les Libanais qui habitent au Liban. L'Université et la Fondation USJ ont besoin de nous

tous ! C'est un petit pas que nous faisons Hélène et moi et j'espère que bien d'autres suivront », précise-t-il.

Une invitation au don, relayée par Mme Carmel Ghafari Wakim, Secrétaire générale de la Fondation USJ, qui a espéré que d'autres anciens suivront l'exemple de M. El-Hayek « pour aider les jeunes qui ont des difficultés financières à poursuivre leurs études et à encourager la recherche et l'excellence ».

Après la signature du protocole, le Pr Daccache a remis à M. El-Hayek le « Portrait de l'USJ » qu'il lui a dédié, et la cérémonie s'est achevée autour d'un cocktail.



DISCOURS DE M. ELIE EL-HAYEK

Révérend père recteur, professeur Salim Daccache,
Messieurs les députés,
Monsieur le doyen,
Madame la secrétaire générale,
Messieurs les représentants des étudiants et des anciens,
Très chers amis,

Quand Madame Carmel Wakim, Secrétaire Générale de la Fondation, m'a contacté pour organiser cette petite cérémonie, j'ai énormément hésité et, au début, ma réponse était : « Ce n'est pas nécessaire, Madame. » Mais, petit à petit, Carmel a réussi à me convaincre.

Il y a eu un travail de titan qui a été fait par la Fondation de l'USJ, surtout les dernières années et je sais, avec très peu de moyens. Mais, nous sommes loin de ce que font les autres grandes universités et un peu de publicité et de marketing plus ciblés sont nécessaires. D'où mon invitation et je vous remercie tous énormément de votre présence.

Nous vivons des moments historiques dans notre pays, nous espérons tous que cette souffrance que notre peuple endure, soit la souffrance qui précède la naissance d'un nouveau pays, souverain, libre, ouvert au monde, aux différentes cultures et religions et surtout indépendant.

Mais malheureusement, pour le moment, la souffrance est là, les temps sont très durs, beaucoup d'élèves et d'étudiants dépendent de ce service de bourses pour continuer leurs études et leurs parents n'arrivent plus à les aider et à joindre les deux bouts.

L'Université Saint-Joseph a été fondée en 1875, son Motto est « Ad Majorem Dei Gloriam », « Pour la Gloire de Dieu », phrase attribuée à saint Ignace de Loyola à laquelle il rajoutait : « Inque Hominum Salutem », « et le Salut du Monde ». « Pour la Gloire de Dieu et le Salut du Monde. »

Cette institution, chers amis, est à l'origine de l'existence du Liban. Elle représente le tissu fondamental de notre société libanaise. De nombreux présidents, de nombreux ministres, députés et législateurs, médecins, juges, avocats et ingénieurs sont sortis de ses rangs. Beaucoup de libanais qui ont très bien réussi dans le monde entier sont sortis de cette institution, beaucoup d'étudiants qui n'ont peut-être pas autant réussi financièrement ont embrassé les grandes valeurs de cette institution et se sont battus corps et âmes, dans le sens propre du combat et ont tout donné pour un Liban meilleur, le Liban dont on rêve, comme le fait cette génération maintenant. Il ne faut surtout pas les oublier. Ils se sont battus et ils se battent aujourd'hui pour le salut de ce peuple et cette terre. Et quoique nous fassions, nous, les libanais



de l'étranger, ce n'est rien comparé à ce que font et ce qu'endurent tous les jours les libanais qui habitent au Liban.

Les recteurs successifs de l'Université Saint-Joseph et du Collège Notre Dame de Jamhour, n'ont jamais hésité à monter au premier rang et à dire très haut ce que d'autres pensent tout bas, et je remercie tout particulièrement le Père Recteur pour l'initiative commune avec le Doyen de l'AUB et pour la lettre adressée au Président de la République récemment.

Chers amis, je ne vous ai pas invité pour faire de la publicité pour moi ou pour Hélène, vous nous connaissez tous très bien. La Fondation et l'Université Saint-Joseph ont besoin de nous. Dans toutes les grandes universités, c'est la Fondation qui est le ciment entre les générations, c'est la Fondation qui permet à l'Université de garder son niveau d'excellence, de garder les meilleurs professeurs et les meilleurs élèves.

C'est un petit pas que nous faisons Hélène et moi, j'espère que bien d'autres suivront. Donnez ce que vous pouvez, du temps, de l'argent, du conseil, du mentoring, offrez des stages, des emplois. Même un petit geste fait la différence.

Nous rêvons tous d'un avenir meilleur, ces nouvelles générations sont notre avenir, offrons à leurs rêves des limites infinies. Et comme disait Oscar Wilde : « La nouvelle génération est épouvantable, j'aimerais tellement en faire partie. »

DISCOURS DU PR WASSIM RAPHAEL

Doyen de la Faculté d'ingénierie

« Le contraire de la misère, ce n'est pas la richesse,
Le contraire de la misère, c'est le partage »

Signé : l'Abbé Pierre
Excellences,
Révérends Pères,
Mesdames et Messieurs,

Chers Elie et Hélène El-Hayek,

Par le biais de ce fonds, vous nous aidez dans notre mission de l'USJ, celle de former les meilleurs étudiants du pays et de la région.

En vous joignant à nos donateurs, vous participez concrètement à la formation de nos jeunes ingénieurs, ces ingénieurs qui doivent posséder un ensemble de savoirs et de savoir-faire techniques, économiques, sociaux, environnementaux et humains, reposant sur une solide culture scientifique leur permettant d'apporter une vision globale à tout projet.

Cher Elie, cette agréable séance et votre geste généreux me font oublier l'atroce bizutage que vos camarades de promo (Nassib Nasr, Antoine Sawaya, Rizk Rizk etc.) et vous-même nous avez fait subir quand nous étions en Math Sup, en octobre - novembre 1991 au CST... Et depuis, il n'y a plus jamais eu de bizutage tellement nous en avons souffert.

Dans son Allocution de la Saint-Joseph du 19 mars 2016 intitulée : « L'Université et ses anciens », le Pr Salim Daccache s.j. a mentionné que « l'Ancien est un témoin. Oui, témoin dans le sens d'apôtre porteur d'une mission... Oui, il est témoin de la solidarité du partage qui traduit la foi en l'homme car le sentiment d'appartenance se développe aussi lorsque l'Ancien, tout comme l'étudiant, a l'occasion de partager avec le plus fragile et le plus démuné. »



Dans la conclusion de ce même discours, et en s'adressant aux anciens, le Pr Daccache continue en disant : « l'Université vous considère réellement non comme des Anciens qui font partie du passé, mais des Anciens qui préservent l'âme de l'Université dans leurs esprits et dans leurs cœurs et dont l'Université se souvient et qui font sa fierté. »

Chers Elie et Hélène El-Hayek, vous êtes notre fierté, celle de l'ESIB et de l'USJ.

والله يكثر من أمثليكن،

Je vous remercie.



DISCOURS DE SARAH NABHAN

Présidente de l'Amicale de la Faculté d'ingénierie

Bonjour, je suis Sarah Nabhan, présidente de l'Amicale de l'ESIB pour l'année 2019-2020. Aujourd'hui, je suis là pour représenter les étudiants de la Faculté d'ingénierie.

J'aimerais tout d'abord, au nom de nous tous, vous remercier M. Elie El-Hayek pour cette bourse que vous avez offerte en ce temps de crise, surtout qu'elle est destinée aux étudiants de la Faculté d'ingénierie, vu que vous êtes vous-même ancien de l'ESIB. Cette donation facilitera l'accès des étudiants de toutes les classes sociales à cette Faculté et va donc accroître la solidarité citoyenne.

De même, encore une fois, le rôle de l'USJ dépasse les barrières académiques et affirme sa mission de formation de professionnels citoyens pour un Liban toujours meilleur.



L'Orient
LE JOUR

sam, 14-dim, 15 décembre 2019 | N°15

8

UNIVERSITÉS

Constitution du « Fonds de bourses Élie et Hélène el-Hayek », à l'USJ

Un nouveau Fonds de bourses portant le nom d'Élie el-Hayek et de son épouse Hélène, destiné aux étudiants de la faculté d'ingénierie, vient d'être créé à l'Université Saint-Joseph (USJ). La cérémonie de signature de ce nouveau protocole s'est tenue le 9 décembre 2019, en la salle du conseil de l'USJ, en présence de membres de la famille, de collègues et d'amis, parmi lesquels figuraient les députés Nadim Gemayel et Pierre Bou Assi, ainsi

que d'un parterre de responsables de l'Université Saint-Joseph. Cette rencontre a été l'occasion pour insister sur la nécessité du don, surtout en ces temps difficiles, et son impact sur la préservation de l'excellence de la formation académique, et pour témoigner de la fidélité exprimée par les anciens de l'USJ envers leur alma mater. « Donnez ce que vous pouvez: du temps, de l'argent, du conseil et du mentoring ! Offrez des stages et des emplois... Même un petit geste fait la différence », a été le principal souhait exprimé par M. Hayek lors de cette rencontre.

Le Pr Salim Daccache s.j., recteur de l'USJ, a commencé par remercier M. Hayek pour le modèle qu'il donne à travers son appartenance et sa



L'ingénieur Élie el-Hayek et le Pr Salim Daccache s.j., recteur de l'USJ, échangeant les instruments du nouveau protocole. Photo Michel Sayegh

loyauté envers son université. « Votre exploit est d'avoir acquis des valeurs de fidélité, de solidarité, d'amitié et de justice, et cela compte pour beaucoup dans la vie d'un homme et d'une femme. Votre donation, c'est un acte libérateur puisqu'il va libérer tel ou tel autre étudiant du souci de tout hypothéquer pour pouvoir étudier. »

Cette invitation au don a été relayée par Carmel Ghafari Wakim, secrétaire générale de la Fondation USJ, qui a exprimé l'espoir que d'autres anciens suivront l'exemple de M. Hayek « pour aider les jeunes qui ont des difficultés financières à poursuivre leurs études et à encourager la recherche et l'excellence. »

CONSTITUTION DU FONDS DE BOURSES MIA TAYLOR HATEM

Signature de l'accord de création d'un fonds de bourses universitaires Mia Taylor Hatem entre Madame Rita Nabhane Hatem et l'USJ, le 28 novembre 2019 à 17h à la Salle de Conseil au Rectorat, Beyrouth, rue Damas.

Un protocole d'entente, portant sur la constitution du « Fonds de bourses Mia Taylor Hatem », a été signé par le Pr Salim Daccache s.j., recteur de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth (USJ) et Mme Rita Nabhane Hatem, assistante sociale au Service social de l'USJ, mère de l'étudiante Mia Taylor à l'ESIB, lors d'une cérémonie organisée par la Fondation USJ, qui a eu lieu à la salle de réunion du Rectorat, en présence notamment du P. Michel Jalkh, recteur de l'Université Antonine, de vice-recteurs, doyens, directeurs, étudiants, parents et amis.

En retraçant le parcours professionnel de Mme Rita Nabhane Hatem, parcours marqué par la responsabilité, le service, la présence auprès des plus vulnérables, l'amour et l'espoir, le Pr Daccache a salué le travail de l'équipe du Service social qui écoute et aide « des centaines d'étudiants dans leur quotidien ».

« Avec votre fille et par elle, enchaîne le Recteur en s'adressant à Mme Nabhane Hatem, vous vouliez l'initier à penser à ces milliers de jeunes étudiants désireux de venir à l'USJ. Vous m'aviez dit : quoi de mieux que de créer un fonds en son nom pour qu'il puisse aider les autres qui sont dans le besoin. »

« Une donation, ajoute le Pr Daccache, c'est un acte libérateur puisqu'il va libérer tel ou tel autre étudiant du souci de tout hypothéquer pour pouvoir étudier. (...) Récemment, nous n'avons pas hésité à autoriser les familles à payer leurs dus en livres libanaises en signe d'appui à notre société. Malgré cela, surtout dans les temps qui courent, il demeure des milliers qui ont besoin de notre aide et de la vôtre afin d'affronter la dure réalité de tous les jours. »

De sa part, Mme Rita Nabhane Hatem s'est réjouie d'avoir eu la possibilité de créer, au nom de sa



filie unique, un fonds qui apportera « sa modeste contribution à l'éducation et la formation d'un nombre supplémentaire d'étudiants qui pourront ainsi poursuivre leur parcours universitaire sans être affectés par leurs soucis financiers. Car rien n'est plus efficace ni plus constructif que l'éducation pour faire évoluer une nation sur le vrai chemin de l'indépendance et du progrès de ses institutions. »

Dans son mot, Mia Taylor Hatem a tenu à exprimer sa reconnaissance envers sa mère pour lui avoir appris à donner et de l'avoir privilégiée en donnant son nom à ce fonds. Mia Taylor a promis aussi de prendre la relève dès que ceci sera possible et de ne jamais oublier l'apprentissage acquis auprès de ses parents, celui de « toujours donner sans compter ».

Après un mot du représentant des étudiants, Georges Fata, dans lequel il a insisté sur l'importance des aides financières, Tala Khlat, membre de l'équipe de la Fondation USJ, a invité Mme Hatem et Pr Daccache à signer le protocole. Après la signature, le Pr Daccache a remis à Mme Hatem le « Portrait de l'USJ » qu'il lui a dédié, et la cérémonie s'est achevée autour d'un cocktail dans le jardin du Rectorat.



MOT DE MME RITA HATEM

Révérend Père Recteur,
Chers collègues,
Chers amis,
Chère famille,

En ce temps de révolution, je ne trouve d'autres mots plus appropriés que ceux de Victor Hugo : « Chaque enfant qu'on enseigne est un homme que l'on gagne. » Car rien n'est plus efficace ni plus constructif que l'éducation pour faire évoluer une nation sur le vrai chemin de l'indépendance et du progrès de ses institutions. Tournons, chers amis, nos yeux vers ce Liban d'aujourd'hui, qui n'a jamais été plus uni autour d'un idéal de justice et de liberté, malgré toutes les tentatives de récupération des uns et des autres à des fins plus ou moins avouables. Nous ne pouvons pas ne pas entendre, au milieu du tourbillon qui ébranle les fondements du système actuel, et au milieu des feux croisés des différents belligérants endoctrinés, la voix cristalline et pure des lycéens et des étudiants scandant sous forme satirique leurs jugements acerbes parce que pertinents. Nous ne pouvons pas boucher nos oreilles aux analyses politiques, économiques, sociales de notre intelligentsia qui s'est installée dans la rue pour proposer des modèles et des solutions plus modernes et équitables. Ce sont ces personnes qui se battent réellement pour leur pays et pour son avenir, qui est en même temps le leur ! C'est leur interpellation qu'il faut comprendre, car ils ont posé la vraie problématique : comment pourrions-nous croire, chers Libanais, que dans l'ignorance et le mercantilisme, et dans le déni de tout ce que l'éducation nous a apporté, pouvoir rebâtir notre Liban adoré et le confier à des autorités que nous exigeons honnêtes et compétentes ?

Ceci-dit, je me réjouis, d'avoir eu la possibilité de créer ce fonds au nom de ma fille unique Mia Taylor, source

de ma détermination et de ma bonne foi. Ce fonds, justement, apportera sa modeste contribution à l'éducation et la formation d'un lot supplémentaire d'étudiants qui pourront ainsi poursuivre leur parcours universitaire à l'USJ sans être affectés par leurs soucis financiers ou leurs problèmes familiaux. Je m'en réjouis d'abord en tant que chrétienne croyante, ensuite en tant que membre de la famille de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth, et en troisième lieu, en tant que citoyenne de ce pays. Dans ces trois dimensions, j'ai voulu offrir les bienfaits de l'éducation à la jeunesse de ce pays pour qu'ils puissent découvrir qu'elle est la pierre angulaire de la liberté humaine et du progrès des nations.

Chers amis, je tiens, en cette joyeuse occasion, à exprimer ma gratitude la plus profonde envers Dieu pour m'avoir toujours guidée dans le bon chemin et pour m'avoir permis d'accomplir ce vœu. Je remercie aussi le recteur de l'Université Saint-Joseph, le Révérend Professeur Salim Daccache, qui, au bout de longues années d'efforts, m'a donné cette précieuse opportunité de créer ce fonds. Ce fonds, Révérend Père Recteur, constitue à présent ma principale priorité, et restera à jamais la marque indéfectible de mon appartenance à cette communauté dans laquelle j'ai grandi et appris tant de belles choses... Je remercie finalement ma famille et mes amis, pour avoir toujours cru en moi et en mes capacités, et pour m'avoir apporté tout leur soutien pour réaliser ma promesse.

Merci à tous du fond du cœur.



MOT DU PR SALIM DACCACHE S.J.

Recteur de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth

Chère Rita,

Cela fait des années que vous êtes dans la maison de l'USJ et plus précisément dans l'équipe du Service social pour écouter et aider des centaines d'étudiants dans leur quotidien et afin qu'ils regardent sereinement l'avenir qui se dessine devant eux. Vous avez pleinement acquis les techniques de l'animation sociale, vous êtes responsable du service social d'un grand campus, vous assurez des services juridiques à une population abandonnée, vous êtes présente dans les prisons, bref, vous vous donnez avec beaucoup d'amour.

C'est en toute simplicité que vous êtes venue un jour me susurrer à l'oreille que vous êtes désireuse de faire quelque chose par et avec votre fille. Mia Taylor Hatem. Je me suis dit c'est que vous pensez à son avenir comme future étudiante, elle qui est inscrite à Jamhour. Mais ce que vous avez voulu faire allait au-delà. Avec votre fille et par elle, vous vouliez l'initier à penser aux autres, à ces milliers de jeunes étudiants désireux de venir à l'USJ pour s'y former dans une discipline déterminée et qui voient la porte bloquée devant eux. Vous m'aviez dit : quoi de mieux que de créer un fonds en son nom pour qu'il puisse aider les autres, ces autres qui sont dans le besoin. Vous aviez ajouté : « je n'ai pas la grande somme pour créer un fonds, toutefois pour y arriver, je voudrais vous confier mois après mois, ou trimestre après trimestre, ce qui à un certain moment pourrait constituer le fonds ».

Aujourd'hui, après trois années de loyaux petits et moyens transferts, Mia Taylor peut remercier sa maman d'avoir eu le coup de génie de faire de sa fille un projet de donation et d'engagement pour les autres qui sont dans le besoin. Une donation, c'est un acte libérateur, puisqu'il va libérer tel ou tel autre étudiant du souci de tout hypothéquer pour pouvoir étudier, quoique comme on le sait, même nos droits universitaires sont à placer dans le registre

de la solidarité lorsqu'on les compare à l'échelle des paiements exigés par d'autres universités. Nous n'avons pas hésité à autoriser les familles à payer leurs dus en livres libanaises en signe d'appui à notre société. Malgré cela, surtout dans les temps qui courent, il demeure des milliers qui ont besoin de notre aide et de votre aide afin d'affronter la dure réalité de tous les jours. Malheureusement les banques viennent d'annoncer qu'elles cessaient les prêts étudiants au vu de la catastrophe qui s'abat sur le pays.

Ce don que vous faites qui s'accouple au même montant versé par l'USJ est si j'ose dire un don familial dans le sens où ce n'est pas une fortune personnelle ou bien un excédent d'un profit qui est versé mais tout simplement un don d'une petite communauté qui vient pour être solidaire d'autres communautés.

Ce don enfin est un défi pour que d'autres fassent de même et que penser aux autres d'une manière évangélique qui donne l'exemple de l'obole de la veuve est bien possible et même grandiose.

Merci donc chère Rita pour ce fonds créé au nom de votre fille Mia Taylor et pour le témoignage que vous lui laissez et que vous laissez à d'autres personnes pour que la solidarité ne soit pas à un cliché mais une réalité en actes quotidiens. L'amour n'est point dans les paroles mais surtout et avant tout dans les actes. Nous pouvons être fiers du modèle que vous nous offrez et vous pouvez être fière de votre geste.

Que Sainte Rita vous accompagne ainsi que votre famille, qu'il vous donne toujours le sens de l'éveil et de l'attention venant de la famille Nabhane et qu'il bénisse votre générosité car vous êtes de la famille Hatem.



MOT DE MIA HATEM

Révérend Père Recteur,
Chers amis,
Chère famille,
Et très chère maman,

« La reconnaissance est la mémoire du cœur » chère maman, c'est une leçon de vie qui me vient de toi et que je garderai à jamais gravée dans mon esprit. En grandissant à tes côtés, j'ai posé tant de questions, j'ai beaucoup appris mais j'ai très particulièrement muri dans l'envie de donner, non pas uniquement dans la joie des fêtes, mais surtout, dans les moments de faiblesses et de révolte. En effet, nous traversons une période critique pour le Liban et il devient difficile de vivre dans ces conditions car la fin du chemin, portant en lui les solutions d'un Liban libre et autonome, est encore loin et indéfini. Le peuple se bat pour ses droits et pour ses rêves : le rêve d'être libanais et fier. Fier de son pays, de sa culture, de sa langue, de ses traditions et de son Histoire.

Aujourd'hui, dans ce contexte pénible et malgré les événements fâcheux des dernières semaines, je suis fière de ma maman. De sa persévérance, de sa bonne volonté et ses bonnes intentions, pour avoir cru si fort en ses rêves, ceux d'être dans la capacité d'aider les autres plus souvent, et sans jamais y penser deux fois. Maman, dans ce pays qu'on essaye de reconstruire graduellement, tu es celle qui en compose les piliers principaux.

Je te serai toujours reconnaissante pour m'avoir autant privilégiée en nommant ce fond après moi et devant vous, chers amis et chère famille, je fais la promesse de prendre la relève dès que ceci sera possible, de ne jamais abandonner les rêves de ma mère qui sont aujourd'hui réalité, et de ne jamais oublier l'apprentissage que j'ai acquis de mes parents pour si longtemps : celui de toujours donner sans compter et de remercier Dieu pour la vie qui m'a été offerte.

Merci.

MOT DE GEORGES FATA

Bonjour, je me présente, Georges Fata, vice-président du Conseil général des étudiants 2018-2019. Aujourd'hui je suis là pour représenter les étudiants de l'USJ, bien que je ne sois plus un représentant légal. Voilà pourquoi, je ne parlerai pas au nom des étudiants, mais d'un point de vue étudiant.

Cette bourse est importante pour plusieurs raisons : premièrement puisqu'elle est destinée à tous les étudiants, deuxièmement car elle nous est attribuée en temps de crise ! Cette bourse vient affirmer par ces temps

critiques par lesquels passe le Liban le rôle de l'USJ, qui a non seulement un rôle de formation académique mais aussi un rôle de formation citoyenne qui s'apprend par la solidarité. Cette solidarité qui se traduit par la constitution du Fonds de bourses. De même cette bourse vient nous rappeler la mission de l'USJ et son ouverture à toutes les classes sociales. Au cours de cette crise, je me permets de citer Pr Daccache, « l'USJ a aidé ce Liban à grandir ». Pour moi, l'USJ le fera toujours par la formation d'étudiants professionnels et citoyens !

CRÉATION D'UNE BOURSE ANNUELLE

« SAMER JARMAK »



L'altruisme de feu Samer Jarmak, lui qui aimait tant aider ses compatriotes libanais au Canada, n'a pas disparu avec lui. Une bourse annuelle porte désormais le nom de cet ancien de l'École supérieure d'ingénierie de Beyrouth (ESIB), à travers un don de sa famille pour des étudiants de l'USJ poursuivant leurs études en co-diplomation à Polytechnique de Montréal.

C'est durant une cérémonie chargée d'émotion, mais aussi empreinte d'une foi en un avenir meilleur, et qui s'est déroulée au rectorat de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth (USJ), en présence de la famille de Samer, des responsables de l'Université et des deux étudiants de l'ESIB, Carl Murr et Gabriel Sabbagh, bénéficiaires de la bourse pour l'année académique 2020-2021, qu'un protocole d'entente a été signé par le Pr Salim Daccache s.j., recteur de l'USJ, et M. Ali Jarmak, père de Samer.

Prenant la parole au début de la cérémonie, Mme Carmel Ghafari Wakim, Secrétaire générale sortante de la Fondation USJ, a annoncé que cette donation constitue une bourse annuelle, en plus des fonds de bourses que les anciens, les amis et les donateurs offrent à l'USJ, pour aider les étudiants à poursuivre leurs études, et plus particulièrement à travers la campagne « Les uns pour les autres ».

Pour Garder le souvenir de Samer vivant, annonce dans son mot le Pr Salim Daccache, la famille Jarmak a choisi d'aider des jeunes qui ont l'ambition de « décrocher un diplôme de valeur leur permettant de se lancer dans la vie professionnelle en dépit des grandes difficultés. Et c'est à cause de ces difficultés que vous avez décidé d'aider les étudiants en co-diplomation à Canada, en ces temps où il est quasi impossible aux parents de transférer les montants nécessaires pour couvrir les frais des études de leurs enfants à l'étranger. »



Photo commémorative de la cérémonie de signature du protocole d'entente de la bourse annuelle Samer Jarmak.

« Il est important pour l'USJ, poursuit le Recteur, que ses étudiants soient admis à poursuivre des études dans des universités et de grandes écoles prestigieuses de par le monde. Ceci est une preuve de notre excellence. Et vous nous aidez à maintenir cette excellence en rendant possible le séjour de nos jeunes à l'étranger et particulièrement au Canada, où réside le frère de Samer, Mohammad, qui servira de mentor à nos jeunes étudiants. »

« Vous êtes un exemple de résilience. Que le bon dieu vous donne la possibilité de continuer à faire le bien autour de vous », conclut le recteur.

Selon le frère de Samer, Wissam, qui a prononcé un mot au nom de la famille durant la cérémonie, la décision d'aider les étudiants de l'USJ à poursuivre leurs études, a été prise par la famille Jarmak « car cette Université a été de tout temps au service de la société, au niveau national et régional, et n'a jamais hésité à coopérer avec nous pour mener à bien cette initiative. »

« Je me souviens très bien de Samer, note de sa part le doyen de la Faculté d'ingénierie, Pr Wassim

Raphaël ; ce jeune homme qui aimait la vie, ses amis et l'USJ, et qui n'hésitait pas à aider les étudiants à Montréal. En ces temps difficiles, on a besoin plus que jamais de cet esprit qu'incarnait Samer, qui induit aussi une responsabilité, qu'on assume à l'USJ et que vous assumez en tant que famille, à travers ce don. »

Carl Murr a aimé, en son nom et celui de Gabriel Sabbagh, remercier l'USJ pour « la formation académique exceptionnelle reçue par tous les étudiants, et qui nous a permis de devenir des ambassadeurs de l'excellence de notre faculté auprès des plus prestigieuses universités au monde ». Carl a réitéré ses remerciements à la famille Jarmak, qui « est une preuve vivante de l'attachement des libanais à leur patrie et leurs compatriotes surtout durant les périodes difficiles », et il a promis de

poursuivre le chemin de Samer, placé sous le signe de l'entraide et de la compassion.

Après la signature du protocole, la cérémonie s'est achevée autour d'une collation.

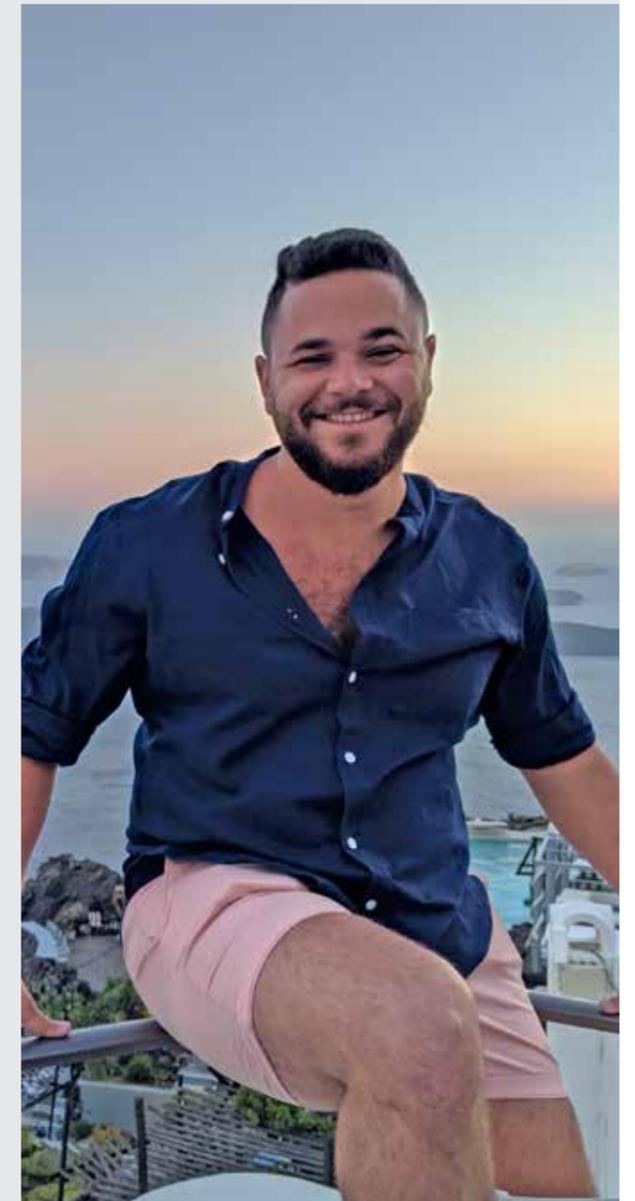


Samer Jarmak

L'équipe Revue a le regret d'annoncer le décès de notre cher frère Samer Jarmak au mois de mars 2020. Ancien ESIB promo 2013 et reconnu pour sa joie de vivre et pour la pureté de son cœur, il a marqué par son décès tous ses camarades et professeurs du département génie civil et environnement. Bien que plusieurs de ses camarades ont encore du chagrin et du mal à témoigner de la bonté et de la spiritualité que Samer leur versait jour par jour pour les soutenir dans leur vie humaine et professionnelle, ils se sont mis d'accord à lui accorder le titre de « Frère le plus serviable et dévoué ». En effet, Samer rendait beaucoup de services à ses amis ; il sacrifiait de son temps pour leur trouver des positions de travail et les aider dans leurs études et préparations pour les interviews...

Le chemin que Samer a entrepris dans sa vie montre l'ambition et la pluridisciplinarité de notre camarade. En fait, après avoir obtenu son diplôme d'ingénieur civil en 2013, il a poursuivi des études de master en management des constructions à l'ETS au Québec (École de Technologie Supérieure) dans laquelle il a réussi à décrocher la bourse Milatcs tout en participant aussi au Debate Club. Il a effectué par la suite un stage en gestion des projets au Cima+, Montréal. Puis en 2016, il a travaillé comme gestionnaire BIM dans l'entreprise de construction TEQ-Astaldi Canada-Montréal et par la suite, il s'est chargé de projet de réaménagement et agrandissement dans cette entreprise. Tout au long de sa profession, il portait toujours le sourire, signe de reconnaissance de la grâce que Dieu lui avait donné dans la vie.

Que Dieu supporte ta famille, notre cher Samer, et que ton âme repose en paix. Veille sur l'ESIB et soit toujours un ange gardien de servabilité et de dévouement pour notre école !





LE SERVICE SOCIAL, TOUJOURS À L'ÉCOUTE

Afin d'accorder une opportunité à toutes les étudiantes et tous les étudiants de poursuivre leur éducation indépendamment de leurs conditions financières, et afin de promouvoir le principe d'éducation pour tous, l'USJ offre des programmes d'aides financières qui permettent à tout étudiant, de gérer et de trouver le budget dont il a besoin pour financer ses études et ceci à travers le bureau du service social présent dans chaque faculté de l'USJ. Actuellement, plus de 40% des étudiants de l'USJ perçoivent une aide financière.

Le bureau du service social aide les étudiants en fonction des capacités financières de leur famille. En effet, plus son besoin financier est grand, plus grande sera l'aide accordée. L'assistante sociale propose un des trois types d'aides selon la situation sociale et financière de l'étudiant et de sa famille :

- **Bourse sociale :**
Les bourses du Service social sont accordées à des étudiants faisant face à des difficultés familiales et sociales en plus des contraintes financières.

- **Prêt via les banques dont les intérêts sont couverts par l'USJ :**

Un prêt d'éducation est accordé selon les critères de la Banque du Liban. Les intérêts du prêt s'élevant approximativement à 4%, sont totalement couverts par l'USJ jusqu'à la fin du remboursement du prêt. Le remboursement se fait sur une période étalée et décidée avec la banque. L'étudiant bénéficie d'une période de grâce d'un an après la date prévue de son diplôme.

- **Échelonnement de la scolarité :**
La scolarité est payée généralement en quatre versements par année. L'étudiant peut demander de diviser le montant à payer sur 8 à 10 mois.

Pour l'année 2019-2020, 4776 étudiants de l'USJ ont profité des aides financières, à travers le bureau du service social, pour un montant total de \$25,140,371. Ces aides représentent 25% du budget total de

l'Université. La moyenne des bourses accordées constitue 50% du montant de la scolarité.

Afin de présenter un dossier au service social afin d'obtenir l'une des trois formes d'aides, la démarche à suivre est la suivante :

- Pour les futurs étudiants, il suffit de contacter le service social par téléphone au 01/421296 ou via adresse électronique au ss.accueil@usj.edu.lb afin de prendre un rendez-vous avec l'assistante sociale du campus. Ensuite, l'étudiant doit se présenter personnellement pour exprimer sa demande et prendre connaissance des différentes modalités d'aide. Il doit aussi remplir son dossier et le rendre avec les documents requis. Le service social contactera l'étudiant dans un délai de deux semaines au plus.

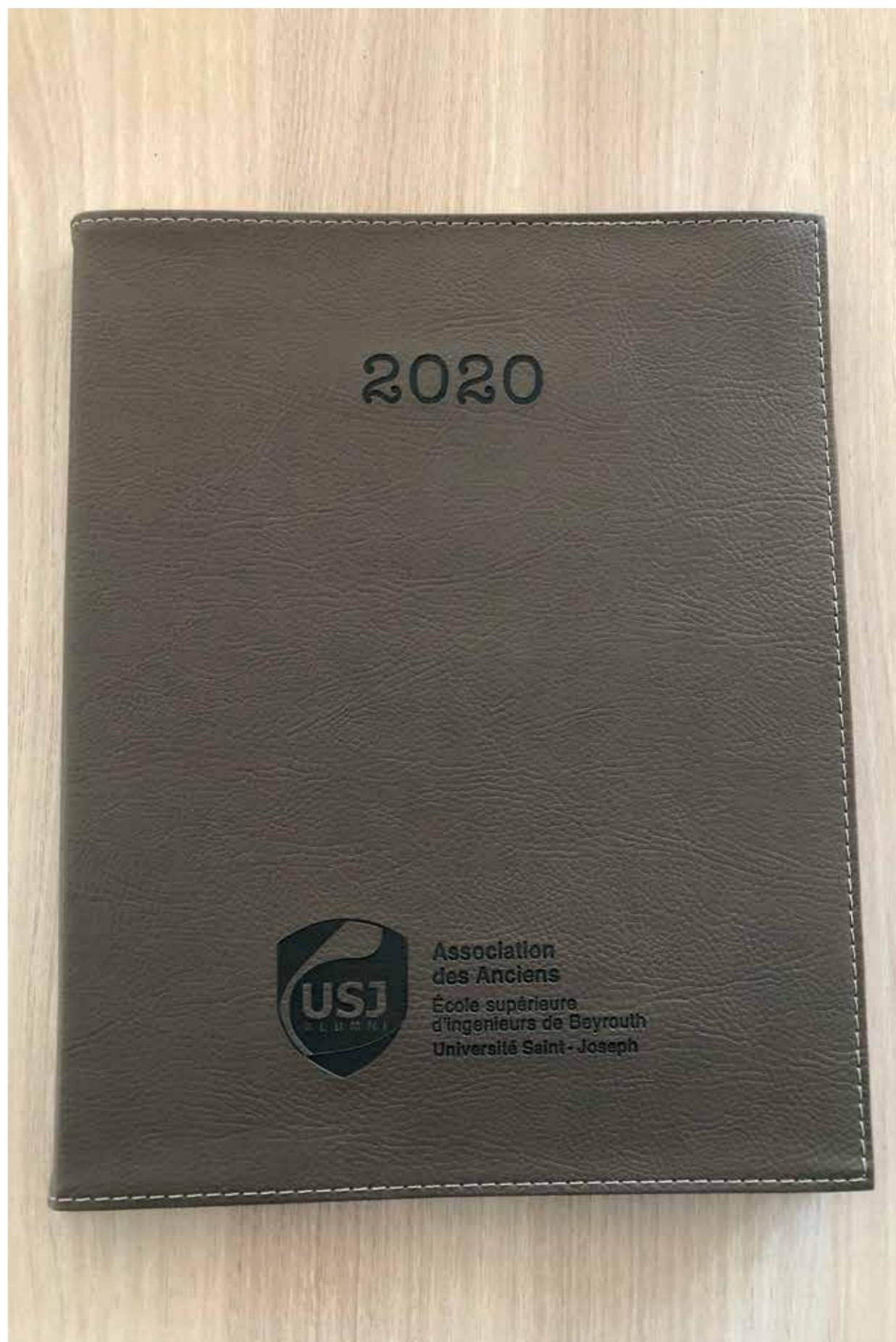
- Pour les étudiants en cours, il suffit de prendre un rendez-vous en ligne avec l'assistante sociale en se connectant sur le site de l'étudiant ou en contactant le 01/421196. Ensuite, les étapes à suivre sont similaires à celles suivies par les futurs étudiants. Le service social contactera l'étudiant dans un délai d'un mois au plus.

L'étudiant est tenu à renouveler sa demande chaque année pour pouvoir bénéficier de l'aide financière.

Un étudiant de l'ESIB, actuellement en cinquième année d'ingénierie, offre des informations exclusives à propos de la contribution du service social dans son éducation :

« Le service social de l'USJ m'a accompagné et soutenu depuis le début de mon parcours. Dès mon premier rendez-vous, j'ai su que j'étais en de bonnes mains. Quelles que soient les difficultés financières que je rencontrais, je savais qu'après un rendez-vous chez l'assistante sociale on pourrait arriver à une solution qui me faciliterait le paiement des souches. Et même pendant la crise actuelle, le service social fait de son mieux pour aider les étudiants à continuer leur scolarité. »





MESSAGES À L'OCCASION DE LA NOUVELLE ANNÉE 2020



Le Recteur

رئيس الجامعة

Beyrouth, le 26 décembre 2019

L'Architecture à l'ESIB : l'aventure de création reprend de plus belle !

Depuis septembre 2019, l'architecture en tant que discipline, programme et diplôme est revenue à l'ESIB. Elle est revenue car elle a existé auparavant durant plusieurs décennies et ce n'est que la guerre de 1975 qui a eu raison de l'arrêter.

Des demandes nous parvenaient de beaucoup de candidats désireux de suivre ce programme. Aujourd'hui elle est bien à sa place car il s'agit d'un art majeur de concevoir des espaces et de bâtir des édifices, en respectant des règles de construction empiriques ou scientifiques, ainsi que des concepts esthétiques, classiques ou nouveaux.

Nous fûmes encouragés par la réintroduction de l'architecture définie de nos jours comme « une expression de la culture ». Elle est reconnue comme le premier des arts majeurs dans la classification des arts, communément admise, du XX^e siècle, des 9 arts majeurs et fait partie des beaux-arts.

Un programme pionnier et global, qui s'appuie sur les outils modernes de l'informatique et ses dérivés est mis en place en lien avec les meilleures écoles d'architecture en Suisse, France et la Belgique. Une première promotion bien motivée s'est engagée pour mener à bien l'expérience, appuyée des responsables et d'enseignants jeunes et dynamiques, motivés par la créativité et la volonté de donner à l'architecture sa mission humaniste et scientifique de construire un monde où les hommes vivront en paix et en convivialité.

En saluant la reprise de l'Architecture, je ne peux oublier les multiples programmes, anciens et nouveaux, de l'ingénierie proprement dite, surtout des derniers nés, comme celui de la chimie et de la pétrochimie. En s'appuyant sur l'accréditation de l'ABET, l'école avance dans le bon sens de former des compétents et des visionnaires dans les différents domaines de l'ingénierie comme le civil, l'informatique, le pétrole et le gaz, la mécanique et l'électricité...

La contribution des Anciens de l'ESIB dans cette œuvre qui s'adapte au temps ne peut être minimale, tant sur le plan de l'orientation académique, de la formation continue sur les techniques de demain que sur le plan du développement de l'institution pour qu'elle continue à être au service de la construction et de la reconstruction de notre pays.

En cette année 2020 du centenaire de la fondation du Grand Liban, voyons toujours grand : Un Liban de la citoyenneté, de l'état du mérite, de la lutte contre la corruption, et de la promotion continue des libertés.

Salim Daccache s.j.
Recteur



Rectorat de l'USJ, rue de Damas
B.P. 17-5208 Mar Mikhaël, Beyrouth 1104 2020 - Liban
Tél. 961-1-421000 ext. 1102 ■ Fax. 961-1-421001
Email. recteur@usj.edu.lb ■ Blog. dsalim.wordpress.com

رئاسة جامعة القديس يوسف، طريق الشام
ص.ب. 17-5208، مار ميخائيل بيروت، 1104 2020 - لبنان
هاتف 961-1-421000 مقسم 1102...
فاكس 961-1-421001

www.usj.edu.lb



Faculté d'ingénierie
Le Doyen



كلية الهندسة
العميد

Chers collègues et amis,

C'est un grand honneur pour moi de m'adresser à vous en tant que doyen de l'ESIB en ce début de nouvelle année. J'aimerais commencer par remercier mon prédécesseur, le Vice-Recteur à l'Administration M. le Professeur Fadi GEARA, pour tous les efforts entrepris.

L'année 2019 fut marquée à l'ESIB par l'obtention officielle de l'accréditation de l'agence américaine ABET, l'une des agences les plus prestigieuses au monde, et ce le 29 août 2019 avec un grand record : aucune lacune, faiblesse, ou déficience n'a été repérée dans les programmes accrédités. De même, le génie « Mécanique » a démarré en force ainsi que le cursus de l'« Architecture », dans lequel les futurs architectes ne font pas les classes préparatoires. Quant à la première promotion d'ingénieurs « chimique et pétrochimique », elle sera diplômée en juin 2020.

Par ailleurs, le nouvel esprit à l'ESIB ne cesse de se développer depuis quelques années, en imprégnant de plus en plus les étudiants et les diplômés. Désormais, les programmes de l'ESIB suivent un système de crédits combinant les points forts du système américain à ceux du système européen (français), des programmes basés sur l'épanouissement et le développement personnels et professionnels, ainsi que le développement du sentiment d'appartenance chez nos jeunes, qui deviendront les premiers ambassadeurs. Le fait d'avoir un très vaste réseau d'anciens est l'une des marques de prestige et de renommée pour notre Grande Ecole, qui possède un fort capital social comprenant entre autres l'ensemble des promotions depuis 1913.

Avec nos classes préparatoires de Math Sup et Math Spé qui se trouvent désormais dans les trois centres régionaux de l'USJ à Zahlé, à Tripoli et à Saida, en plus de la colline de Mar Roukos, nous continuerons d'œuvrer pour la pérennité de l'ESIB en articulant nos plateformes de formation avec le monde réel et en favorisant l'attractivité et le recrutement des futurs étudiants, tout en permettant une excellente insertion professionnelle des diplômés, aux niveaux national, régional et international. L'institution, où nous avons fait nos études, demeurera une référence, dans la formation des meilleurs ingénieurs du pays et de la région, avec comme titre : « l'Excellence d'une Nation ».

Après un trimestre assez tumultueux, nous pensons fort à vous et vous adressons nos vœux de bonheur, pour que cette nouvelle année rime avec sérénité. Qu'elle vous apporte réussite, santé et prospérité et que toutes les difficultés vous soient épargnées.

Je vous souhaite une très bonne année 2020 !

Wassim RAPHAEL
Directeur de l'ESIB
Doyen de la Faculté d'Ingénierie

Campus des sciences et technologies, Mar Roukos, Dekwaneh
B.P. 11-514, Riad el Solh Beyrouth 1107 2050 - Liban
Tél. 961-1-421355 ■ Fax. 961-4-532651
Email. fi@usj.edu.lb

خزم العلوم والتكنولوجيا، مار روكز، الدكوانة
ص.ب. 11-514، رياض الصلح، بيروت، 1107 2050 - لبنان
هاتف 961-1-421355 ■ فاكس 961-4-532651
بريد إلكتروني fi@usj.edu.lb

www.fi.usj.edu.lb

Association Amicale
des Anciens Elèves
de l'E.S.I.B

Déclaration N° 151/AD
15-12-1997



رابطة خريجي
معهد الهندسة العالي في بيروت
جامعة القديس يوسف

تم تخرجه في
1997-12-15

Chers Anciens de l'ESIB,

L'année 2019 se clôture dans des circonstances, le moins qu'on puisse qualifier par difficiles et rares dans la longue histoire de notre patrie Libanaise. Face à cet état d'urgence, nous ne devrions pas rester inertes aussi bien sur le plan national qu'universitaire, et plus précisément encore au sein de l'ESIB et son Amicale.

Les défis sont forts mais notre volonté l'est aussi, surtout que notre engagement envers notre pays et notre faculté nous appelle à contribuer non seulement à la survie de notre société mais également à son essor. Plus particulièrement, et parce que le domaine sociale prend de plus en plus de l'importance dans les temps qui courent, le Fond de Bourse vient de voir son protocole terminé et prêt à être signé. Il avait été créé l'année dernière par l'Amicale des Anciens, avec pour unique mission de soutenir les étudiants de l'ESIB.

L'Amicale ayant également invité les Anciens à créer pour les mêmes buts des Fonds de Bourses en leur propre nom ou au nom de leurs bien-aimés, voilà que nos anciens commencent à répondre à cet appel.

Chers anciens,

Une nouvelle année vient de s'ajouter au calendrier d'attente à la recherche de solutions aux problèmes politico-économiques encourus par notre pays et qui ne cessent de s'aggraver à grande vitesse.

Toutefois, la flamme ne s'éteindra jamais. Oeuvrons tous ensemble afin que l'année 2020 serait meilleure que la précédente.

Dans cet espoir, permettez-moi et avec chacun des Membres du Comité, de vous souhaiter un Joyeux Noël et une Bonne Nouvelle Année.

Armand Assaf

Président de l'Association des Anciens de l'ESIB



الدكوانة - مجمع مار روكز - هاتف: 04/533653 - فاكس: 04/533753 - البريد الإلكتروني: info@anciensesib.org
Dekwaneh - Campus Mar Roukoz - Tél: (04) 533653 - email: info@anciensesib.org
www.anciensesib.org



WE ENABLE THE DIGITAL ENTERPRISE

Agile.IT. Cybersecurity. Digital.

EXEO

EXEO is a leading IT outsourcing and cloud Managed Services Provider covering Europe, the Middle-East and Africa.

exeo.net

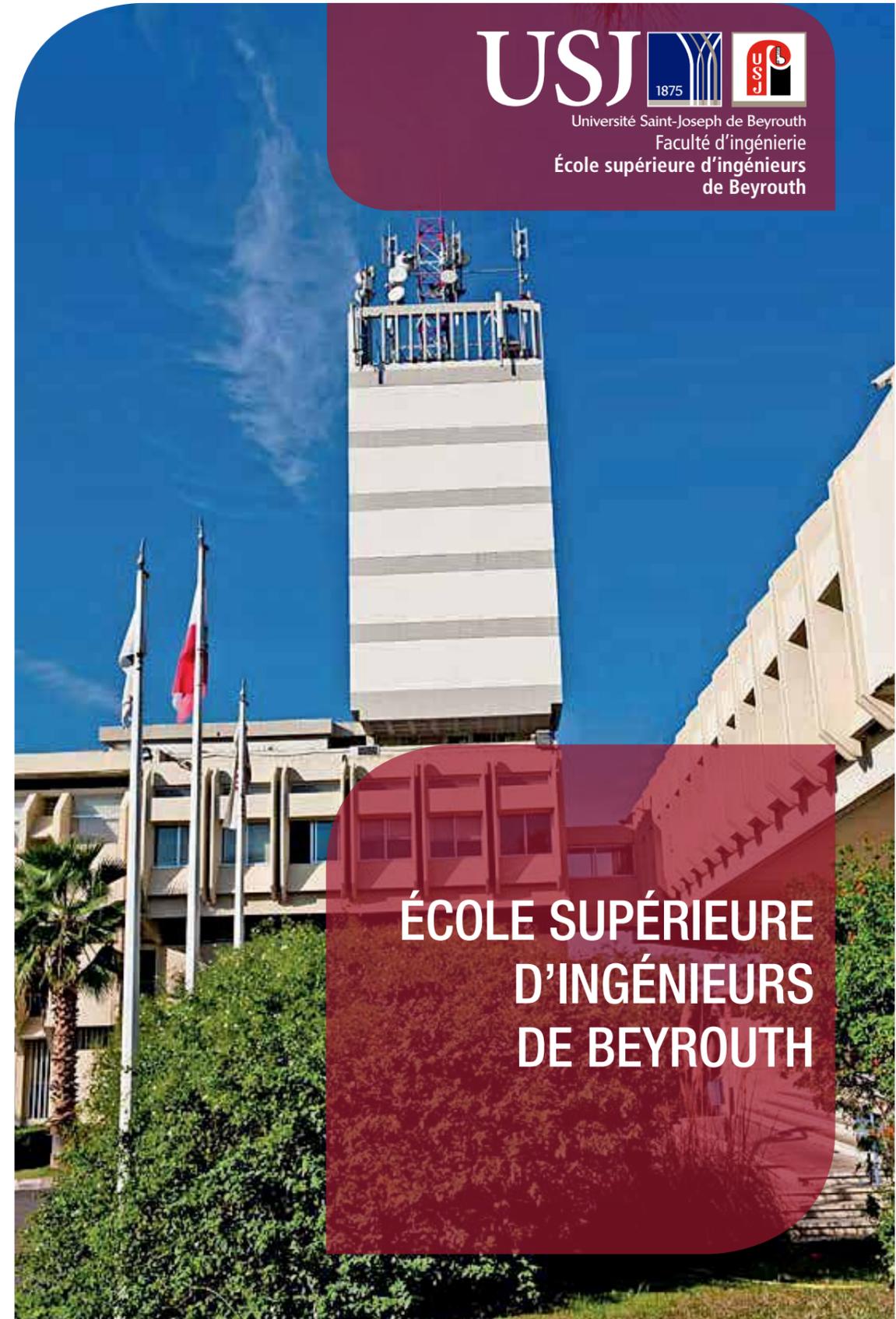


**FORMATIONS
À L'ESIB**

Campus des sciences et technologies
Mar Roukos, Dekwaneh
B.P. 11-514, Riad El Solh, Beyrouth 1107 2050 - Liban

+961-1-421316/7/8
esib@usj.edu.lb
fi.usj.edu.lb/esib

usj.edu.lb
USJLiban
USJLiban
USJ TV
school/usjliban



USJ 1875
Université Saint-Joseph de Beyrouth
Faculté d'ingénierie
École supérieure d'ingénieurs
de Beyrouth

**ÉCOLE SUPÉRIEURE
D'INGÉNIEURS
DE BEYROUTH**

Programmes offerts

- Architecture
- Génie Chimique et Pétrochimique
- Génie Civil
- Génie Electrique
- Génie Informatique et Communications
- Génie Mécanique
- Masters et doctorats

Conditions d'admission

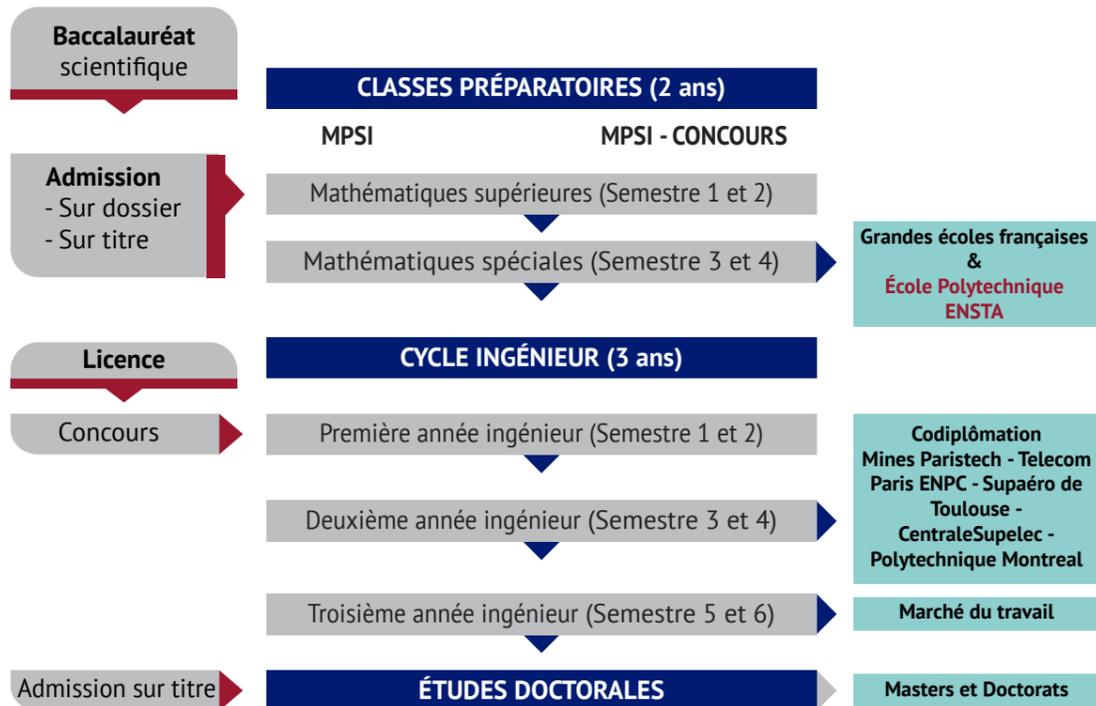
Sont admissibles à l'ESIB, les étudiants de la classe de terminale selon les modes d'admission suivants :

- Admission anticipée sur dossier, décembre - janvier
- Admission régulière sur dossier, avril - mai
- Admission sur titre

Les titulaires d'une licence scientifique (Mathématiques, Physiques, Chimie, Biochimie, Sciences de la Terre, ou autres disciplines équivalentes) sont autorisés à déposer un dossier de candidature pour la 3^e année académique. Les candidats retenus pourraient être soumis à un entretien oral et éventuellement à un examen écrit.



Parcours à l'ESIB



Points forts

- Les programmes de l'ESIB suivent un système combinant les points forts du système américain à ceux du système européen (Français)
- Des programmes accrédités par l'agence américaine la plus prestigieuse ABET
- Système de crédits
- Cours répétés sur plusieurs semestres
- Beaucoup de matières optionnelles
- Trois semestres par an : Automne – Printemps – Été
- Des programmes suivent l'horaire d'enseignement sur trois jours par semaine : MWF & TWTh
- Plusieurs cours d'ingénierie en anglais
- Beaucoup de matières de sciences humaines et sociales
- Vie étudiante très active (sportive, culturelle, citoyenne, communautaire...)
- Beaucoup de bourses (Études, Excellence, Magis, Sport, etc.)

ABET

USJ 1875

Université Saint-Joseph de Beyrouth
Faculté d'ingénierie
École supérieure d'ingénieurs
de Beyrouth

GÉNIE CIVIL

+961-1-421316/7/8
esib@usj.edu.lb
fi.usj.edu.lb/esib

usj.edu.lb
USJLiban
USJLiban
USJ TV
school/usjliban



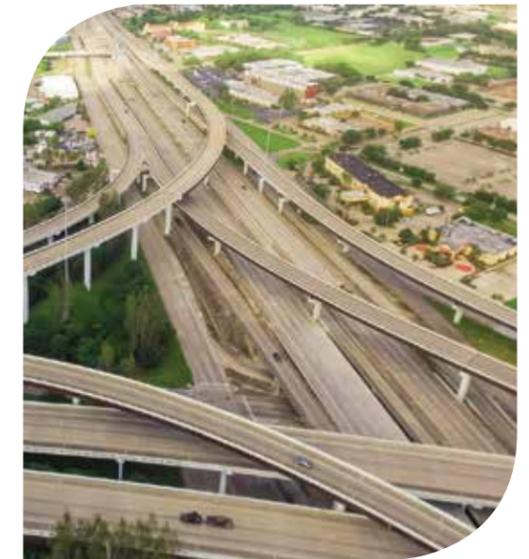
Objectif

Former des ingénieurs concepteurs et constructeurs de haut niveau scientifique et technique, ayant une approche globale et pluridisciplinaire des projets et de leur gestion, et opérationnels dans les domaines du génie civil, du bâtiment et des ouvrages d'art, des travaux publics et du transport, de l'eau et de l'environnement.

Débouchés

Tous les secteurs du génie civil et de la construction :

- Ingénierie de l'entreprise
- Bâtiments
- Travaux publics
- Ouvrages d'art, géotechnique
- Structures
- Travaux maritimes
- Aéroports
- Barrages
- Traitement de l'eau et des déchets, etc.
- Enseignement et recherche



Métiers

- Maîtrise d'ouvrage
- Maîtrise d'œuvre
- Bureaux d'études
- Entreprises de travaux
- Recherche et développement
- Consulting, etc.

Programme et spécialités

La formation en Génie Civil consiste en cinq années d'études (300 crédits ECTS). Trois options d'approfondissement sont proposées :

- Bâtiments et ingénierie de l'entreprise
- Eau et environnement
- Travaux publics et transport



USJ 1875

Université Saint-Joseph de Beyrouth
Faculté d'ingénierie
École supérieure d'ingénieurs
de Beyrouth

**GÉNIE
MÉCANIQUE**

+961-1-421316/7/8
esib@usj.edu.lb
fi.usj.edu.lb/esib

usj.edu.lb
USJLiban
USJLiban
USJ TV
school/usjliban

Objectif

Former des ingénieurs mécaniciens de haut niveau scientifique et technique, ayant une approche globale et pluridisciplinaire des projets et de leur gestion, et opérationnels dans les domaines de la production et la conversion de l'énergie, la mécanique des bâtiments, le transfert de chaleur, l'automatique, l'automobile, l'aéronautique, la conception mécanique, les matériaux, la robotique et la mécatronique.

Débouchés

Les diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des grands secteurs :

Dans l'industrie :

- Production et distribution de biens
- Conception, réalisation, suivi, maintenance de systèmes mécaniques
- Sidérurgie
- Automobile
- Contrôle et automatisation

Dans le bâtiment : Chauffage, climatisation et Plomberie

Dans le secteur public et privé :

- Production et conversion de l'énergie
- Climatisation et réfrigération

Biomédical et biomatériaux

Aéronautique (programme d'échange avec Sup-aéro Toulouse)

Métiers

Les types d'emplois des ingénieurs spécialité « Génie Mécanique » sont :

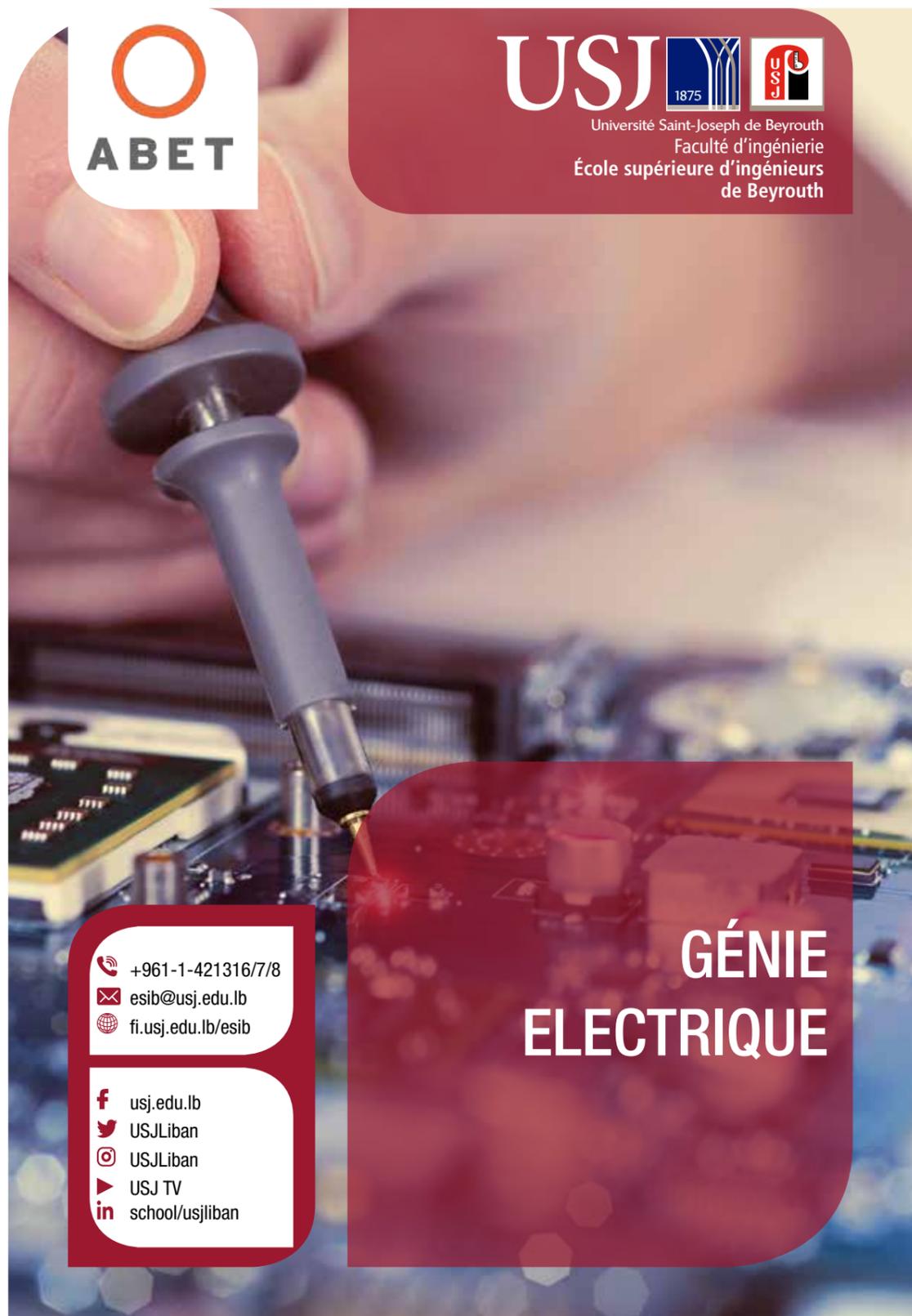
- Ingénieur consultant pour l'étude et la réalisation des installations mécaniques
- Ingénieur de conception, d'analyse et de test de systèmes mécaniques
- Ingénieur responsable de projet dans l'industrie
- Contrôle et qualité
- Technico-commercial ou ingénieur d'affaires
- Bureaux d'études
- Recherche & développement
- Consulting, etc.



Programme et spécialités

La formation en génie Mécanique consiste en cinq années d'études (300 credits ECTS). Trois spécialités y sont proposées :

- Energétique
- Conception mécanique
- Robotique







USJ 1875
Université Saint-Joseph de Beyrouth
Faculté d'ingénierie
École supérieure d'ingénieurs
de Beyrouth

GÉNIE ELECTRIQUE

+961-1-421316/7/8
esib@usj.edu.lb
fi.usj.edu.lb/esib

usj.edu.lb
USJLiban
USJLiban
USJ TV
school/usjliban

Objectif

Former des ingénieurs de haut niveau scientifique et technique, ayant une approche globale et pluridisciplinaire des projets et de leur gestion, et opérationnels dans les domaines de l'installation électrique, de la conversion, distribution et transport de l'énergie électrique, des systèmes industriels, de l'automatique, de la robotique, et de l'électromécanique.

Débouchés

L'ingénieur en génie électrique peut travailler dans les secteurs publics ou privés, dans l'industrie, dans les bureaux d'études, dans la finance... Ses secteurs d'activité sont multiples :

- Les systèmes industriels (convertisseurs, machines électriques, entraînements à vitesse variable, contrôle, surveillance et diagnostic...)
- Les réseaux électriques (production, conversion, transport et distribution de l'énergie électrique)
- Le bâtiment (chauffage et climatisation, installations électriques, domotique...)
- Le management (gestion de projets, marketing...).

Il peut aussi faire des études supérieures pour travailler dans l'enseignement ou la recherche et le développement.



Métiers

Les types d'emplois des ingénieurs spécialité « Génie Electrique » sont :

- Ingénieur consultant pour l'étude et la réalisation des installations.
- Ingénieur de conception et de réalisation de systèmes et/ou composants électrique.
- Ingénieur responsable de projet dans l'industrie.
- Ingénieur control et qualité.
- Technico-commercial ou ingénieur d'affaires.
- Recherche & développement.

Programme et spécialités

La formation en Génie Electrique consiste en cinq années d'études (300 Crédits ECTS). Quatre spécialités y sont proposées :

- Systèmes Industriels
- Electromécanique
- Robotique
- Automatique



USJ
1875
Université Saint-Joseph de Beyrouth
Faculté d'ingénierie
École supérieure d'ingénieurs
de Beyrouth

GÉNIE INFORMATIQUE ET COMMUNICATIONS

+961-1-421316/7/8
esib@usj.edu.lb
fi.usj.edu.lb/esib

usj.edu.lb
USJLiban
USJLiban
USJ TV
school/usjliban



Objectif

Former des ingénieurs de haut niveau scientifique et technique, ayant une approche globale et pluridisciplinaire des projets et de leur gestion, et opérationnels dans les domaines de l'informatique, des télécommunications, du génie logiciel, des réseaux et sécurité, des systèmes embarqués, de l'intelligence artificielle et des sciences de données.

Débouchés

Les diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des grands secteurs :

- Les entreprises de services numériques
- Les éditeurs de logiciels
- Les opérateurs de télécommunications : opérateurs de services et opérateurs de réseaux
- Les intégrateurs de réseaux et de systèmes de communication d'entreprise
- Les équipementiers spécialisés dans l'électronique et les télécommunications
- Les startups technologiques
- Les cabinets de conseil et bureaux d'études
- Les entreprises du secteur bancaire et de l'assurance
- Les entreprises du secteur de la domotique
- Les entreprises du secteur de la robotique
- Les entreprises du secteur des transports



Métiers

Les types d'emplois des ingénieurs spécialité « Génie Informatique et Communications » sont :

- Architecte réseaux, sécurité et télécommunications
- Intégrateur réseaux, sécurité et télécommunications
- Architecte-développeur logiciel
- Concepteur-développeur d'applications mobiles et Web
- Concepteur-développeur de systèmes embarqués communicants
- Consultant en technologies de l'information et de la communication
- Ingénieur de recherche et de développement
- Administrateur réseaux et systèmes d'information
- Scientifique de données (Data Scientist)

Programme et spécialités

La formation en Génie Informatique et Communications consiste en cinq années d'études (300 crédits ECTS). Deux options d'approfondissement sont proposées :

- Génie logiciel
- Réseaux de Télécommunications

USJ 1875

Université Saint-Joseph de Beyrouth
Faculté d'ingénierie
École supérieure d'ingénieurs
de Beyrouth

**GÉNIE
CHIMIQUE ET
PÉTROCHIMIQUE**

+961-1-421316/7/8
esib@usj.edu.lb
fi.usj.edu.lb/esib

usj.edu.lb
USJLiban
USJLiban
USJ TV
school/usjliban

Objectif

Former des ingénieurs de haut niveau scientifique et technique, ayant une approche globale et pluridisciplinaire des projets et de leur gestion, et opérationnels dans les domaines du génie chimique et pétrochimique capable de maîtriser des outils analytiques appliqués aux procédés chimiques et pétrochimiques, appréhender les problèmes de développement de l'acte chimique jusqu'à la production industrielle, concevoir et dimensionner les appareils de transformations physiques, chimiques ou biologiques de la matière et de l'énergie, prendre en compte les aspects de la qualité, maîtriser les risques et œuvrer dans une politique de développement durable.

Débouchés

Les diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des grands secteurs :

- De la chimie
- De la biotechnologie
- De la pharmacie
- De l'énergie
- De l'environnement
- Du pétrole et du gaz, et plus généralement des industries de transformation de la matière (industries du verre, du ciment, du papier, du textile, de la peinture, des cosmétiques, de l'agroalimentaire, etc.).



- Ingénieur Hygiène-Sécurité-Environnement
- Ingénieur conseil et auditeur
- Enseignant, etc...

Métiers

Les types d'emplois des ingénieurs spécialité « Génie chimique et pétrochimique » sont :

- Direction : laboratoire, service, technique, maintenance
- Ingénieur de recherche et de développement
- Ingénieur technico-commercial ou ingénieur d'affaires
- Ingénieur chimiste ou pétrochimiste
- Ingénieur de production et de contrôle
- Ingénieur chef de projet
- Ingénieur qualité et réglementation



Programme

La formation en Génie Chimique et Pétrochimique consiste en cinq années d'études (300 crédits ECTS).

USJ 1875

Université Saint-Joseph de Beyrouth
Faculté d'ingénierie
École supérieure d'ingénieurs de Beyrouth

**ÉCOLE
D'ARCHITECTURE**

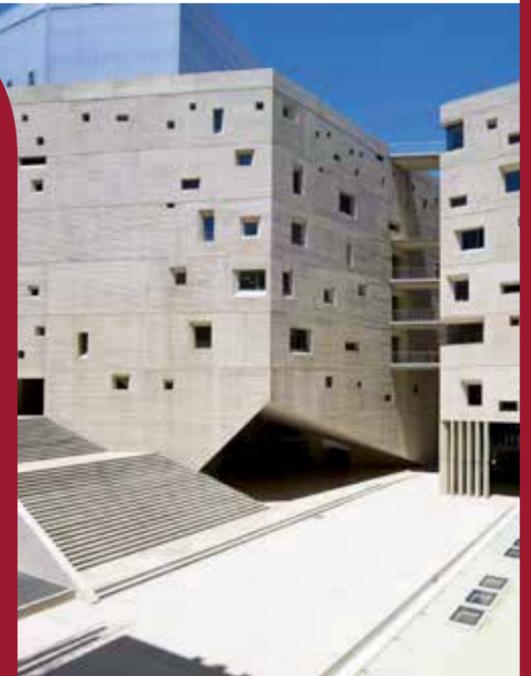
+961-1-421316/7/8
esib@usj.edu.lb
fi.usj.edu.lb/esib

usj.edu.lb
USJLiban
USJLiban
USJ TV
school/usjliban

Objectif

L'École d'Architecture à la FI-ESIB (USJ) adopte une approche globale d'un métier transdisciplinaire qui joint à l'intervention dans l'espace physique, une approche critique de concevoir le monde. Cette formation ramène l'architecture à sa vocation de métier au service de la ville et des usagers se concentrant sur le contexte socio-politique, environnemental et économique.

L'objectif est de préparer les étudiants au défi d'anticiper et de s'adapter aux évolutions du métier, et de répondre aux enjeux clefs du 21^e siècle essentiellement sur l'impact croissant du bâti sur l'environnement naturel et de comprendre et d'intégrer la dimension culturelle, symbolique, fonctionnelle et politique dans leur stratégie, conception et pratique professionnelle.



Débouchés

La formation du Programme d'Architecture permettra de ce fait de travailler dans le métier de l'Architecture et de la Maîtrise d'œuvre.

De part sa transdisciplinarité, l'architecture touche à multiples champs de l'activité humaine, ceci lui donne aussi accès à d'autres professions du domaine du bâtiment et de la construction qui vont de :

- L'Architecture d'Intérieur et la Décoration
- L'Expertise Immobilière
- Les Entreprises de Construction
- L'animation et la 3D
- La Maîtrise d'Ouvrage et la Gestion Immobilière
- Les Bureaux d'Etudes
- Le Design Mobilier et Industriel
- La Scénographie et la Muséographie

De plus, elle permet l'accès à des formations complémentaires qui permettent d'évoluer vers l'Urbanisme, l'Aménagement du Territoire ou le Paysagisme. L'Enseignement et la Recherche sont également des débouchés possibles.

Programme et formation

Le Programme d'architecture a pour but de former des architectes par un enseignement à la fois concret et innovant, centré autour des Studios d'Architecture et d'une capacité de travail en équipe dans un cadre multi-linguiste et multiculturel.

Il s'appuie pour l'acquisition des connaissances et l'apprentissage du métier par la Recherche, les Nouvelles Technologies, le Développement Durable, l'Interdisciplinarité et la Pratique du Métier de la Construction.

Le programme délivre un diplôme d'architecture équivalent à un master qui s'étale sur une durée de cinq ans totalisant 300 crédits ECTS.



USJ 1875
Université Saint-Joseph de Beyrouth
Faculté d'ingénierie
École supérieure d'ingénieurs de Beyrouth

MASTERS ET DOCTORATS

Le Département des Études Doctorales a pour mission :

- Au niveau des masters, de compléter les connaissances des étudiants, d'approfondir leur culture et de les initier à la recherche scientifique.
- Au niveau des thèses de doctorat, de permettre aux candidats de faire un travail de recherche de grande ampleur dans le but d'avoir le grade de docteur.

Masters

- Master en Energies Renouvelables
- Master en Génie Electrique
- Master en Management de la Sécurité Routière
- Master Oil and Gas, Exploration, Production and Management
- Master en Sciences de l'Eau
- Master Structures et Mécanique des Sols
- Master Télécommunications, Réseaux et Sécurité
- Master en Data Science
- Master en Intelligence Artificielle

Doctorats

- Doctorat en Génie Civil, Eau et Environnement
- Doctorat en Génie Électrique et Énergétique
- Doctorat en Génie Informatique et Télécommunications



Elèves de première ?
Vous pouvez suivre en ligne des cours universitaires !

L'École supérieure d'ingénieurs de Beyrouth (ESIB - USJ)
propose aux élèves de Première un cours intitulé :

Introduction to Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning

Formation 1 | 2020

- **Niveau**
Débutant et accessible aux élèves de Première
- **Langue d'apprentissage**
Anglais (avec français)
- **Horaire**
Les vendredis de 17h00 à 18h30 sur 10 semaines à partir de mai
- **Méthode d'enseignement**
À distance (online) sur Microsoft TEAMS

- **Nombre équivalent de crédits**
2 crédits
- **Nombre maximal d'étudiants**
30
- **Tarif**
150 000 LL (au lieu de 536 US \$). Les deux premières séances sont gratuites. Cette somme sera déduite de la scolarité en cas de poursuite des études d'ingénierie à l'ESIB - USJ

Une attestation de réussite ou de suivi sera délivrée à la fin du cours

..... DÉTAILS PRATIQUES POUR L'INSCRIPTION

Inscription ou renseignements par e-mail à l'adresse suivante : rose.dagher@usj.edu.lb avant le mardi 05 mai 2020.

Documents requis (scannés en format pdf) et attachés au mail :

- Extrait d'état civil
- Une photo passeport
- Notes de la classe de seconde
- Indiquer dans le mail la spécialité du bac

..... SYLLABUS

2 sessions to complete

What is AI?

- Introduction
- Machine Learning
- What is data?
- The terminology of AI
- What makes an AI company?
- What machine learning can and cannot do
- More examples of what machine learning can and cannot do
- Non-technical explanation of deep learning

2 sessions to complete

Building AI Projects

- Introduction
- Workflow of a machine learning project
- Workflow of a data science project
- Every job function needs to learn how to use data
- How to choose an AI project
- Working with an AI team
- Technical tools for AI teams

3 sessions to complete

Building AI In a Company

- Introduction
- Case study: Smart speaker
- Case study: Self-driving car

- Example roles of an AI team
- AI Transformation Playbook
- AI pitfalls to avoid
- Taking your first step in AI
- Survey of major AI application areas
- Survey of major AI techniques

3 sessions to complete

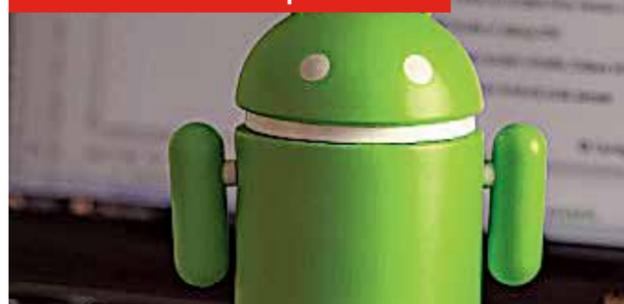
AI and Society

- Introduction
- A realistic view of AI
- Discrimination / Bias
- Adversarial attacks on AI
- Adverse uses of AI
- AI and developing economies
- AI and jobs
- Conclusion



Elèves de première ?
Vous pouvez suivre en ligne des cours universitaires !

Formation 2 | 2020



L'École supérieure d'ingénieurs de Beyrouth (ESIB - USJ)
propose aux élèves de Première un cours intitulé :

Programmation Android

- **Niveau**
Débutant et accessible aux élèves de Première
- **Langue d'apprentissage**
Français
- **Horaire**
Les vendredis de 17h00 à 18h30 sur 10 semaines à partir de mai
- **Méthode d'enseignement**
À distance (online) sur Microsoft TEAMS

- **Nombre équivalent de crédits**
2 crédits
- **Nombre maximal d'étudiants**
30
- **Tarif**
150 000 LL (au lieu de 536 US \$). Les deux premières séances sont gratuites. Cette somme sera déduite de la scolarité en cas de poursuite des études d'ingénierie à l'ESIB - USJ

Une attestation de réussite ou de suivi sera délivrée à la fin du cours

..... DÉTAILS PRATIQUES POUR L'INSCRIPTION

Inscription ou renseignements par e-mail à l'adresse suivante : rose.dagher@usj.edu.lb avant le mardi 05 mai 2020.

Documents requis (scannés en format pdf) et attachés au mail :

- Extrait d'état civil
- Une photo passeport
- Notes de la classe de seconde
- Indiquer dans le mail la spécialité du bac

..... SYLLABUS

Séance 1
Programmation Mobile

- Modèle, limitations, Contraintes
- Outils
- Installation Android Studio

Séance 2
Ma Première Application Android

- Création d'une application simple
- Compilation et exécuter l'application sur le simulateur
- Exécuter l'application sur votre téléphone

Séances 3 et 4
Langage Kotlin

- Syntaxe: variables, instructions
- Objets et fonctions

Séance 5
Cycle de vie d'une application

- Comprendre le cycle de vie d'une application
- Évènements

Séance 6
Interaction utilisateurs

- Boutons
- TextFields

Séance 7
Navigation

- Application à plusieurs fenêtres
- Navigation

Séance 8
Collections

- Listes, Tableaux
- Scrolling

Séances 9 et 10
Instagram

- Réaliser une mini-Instagram



Elèves de première ?
Vous pouvez suivre en ligne des cours universitaires !

Formation 3 | 2020



L'École supérieure d'ingénieurs de Beyrouth (ESIB - USJ)
en collaboration avec
la Faculté de gestion et de management (FGM - USJ)
et le Centre Entrepreneurial de l'USJ
proposent aux élèves de Première un cours intitulé :

Leadership, innovation and entrepreneurship

- **Niveau**
Débutant et accessible aux élèves de Première
- **Langue d'apprentissage**
Anglais et Français
- **Horaire**
Les samedis de 11h00 à 12h30
- **Méthode d'enseignement**
À distance (online) Sur Zoom ou Teams

- **Nombre équivalent de crédits**
2 crédits
- **Nombre maximal d'étudiants**
30
- **Tarif**
150 000 LL (au lieu de 536 US \$). Les deux premières séances sont gratuites. Cette somme sera déduite de la scolarité en cas de poursuite des études à l'ESIB - USJ ou à la FGM - USJ

Une attestation de réussite ou de suivi sera délivrée à la fin du cours

..... DÉTAILS PRATIQUES POUR L'INSCRIPTION

Inscription ou renseignements par e-mail à l'adresse suivante : rose.dagher@usj.edu.lb avant le vendredi 15 mai 2020.

Documents requis (scannés en format pdf) et attachés au mail :

- Extrait d'état civil
- Une photo passeport
- Notes de la classe de seconde
- Indiquer dans le mail la spécialité du bac

..... SYLLABUS

Sessions 1-5
Innovation and entrepreneurship

- Where ideas come from?
- How to understand the needs?
- How to generate ideas?
- How to prototype your idea and present it?
- How to generate a winning business model?

Sessions 6-8
Communication

- Oral and written communication techniques
- Influencing and inspiring others
- Pitching and presenting as an entrepreneur

Sessions 9-10
Leadership

- Leading for creative confidence
- Growth and Leadership

Après le cours, les équipes qui le souhaitent pourront approfondir leur projet avec le Centre entrepreneurial de l'USJ.

UN AVANT-GOÛT DES ÉTUDES SUPÉRIEURES



L'ESIB a lancé durant les mois d'été 2020 trois formations dédiées aux élèves de première des écoles.

Ces formations de 15 heures chacune ont porté sur la *Programmation Android*, assurée par M. Dany Mezher, sur *l'Introduction à l'Intelligence Artificielle et au Machine Learning*, assurée par M. Georges Sakr, ainsi qu'une formation sur les *Leadership, Innovation and Entrepreneurship*, assurée par Mlle Ursula El Hage et Mme Samar El-Khoury. Cette dernière formation a eu lieu en collaboration avec la Faculté de gestion et de management (FGM) et le centre d'entrepreneuriat de l'USJ. Plus de 45 élèves ont suivi ces formations.

La cérémonie de remise des attestations s'est déroulée le vendredi 9 octobre 2020, à l'amphithéâtre Jean Ducret du Campus des sciences et technologies, en présence du Pr Salim Daccache s.j., recteur de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth. Etaient aussi présents les parents de ces élèves venus du cycle

secondaire de différentes écoles ainsi que plusieurs directeurs d'établissements scolaires. Les mesures de protection et d'hygiène étaient strictement assurées tout au long de la cérémonie.

Après l'hymne national, un documentaire sur l'Université Saint-Joseph de Beyrouth a introduit cette institution aux jeunes et à leurs parents. Le Pr Daccache s.j. a ensuite adressé un mot d'accueil et de félicitations aux participants tout en leur souhaitant de belles réussites. Le doyen de la Faculté d'ingénierie, Pr. Wassim Raphael, a ensuite exposé les programmes et le travail accompli par les élèves, avant de leur présenter le *trailer* du film de l'ASCE « Dream Big ». Les 45 élèves ont ensuite un à un fièrement reçu leurs attestations.

L'importance d'une telle initiative est réellement de féliciter ces élèves du secondaire qui, pendant leurs vacances d'été, ont dédié une partie de leur temps à acquérir des compétences nouvelles tout en ayant un avant-goût des études universitaires.



MACHINE LEARNING WORKSHOP

Training given by Georges Sakr



Remise des certificats de participation suite à la formation continue.



In collaboration with BMBSmart and the professional training center at USJ, ESIB-INCI created a machine learning (ML) workshop for professionals. The workshop targeted people from the industry who are curious to learn about how they can integrate ML into their daily work. In 24 hours, M. Georges Sakr presented a variety of topics to the attendees. The topics covered:

- 1- Tensorflow, Keras with GPU
- 2- Neural networks for image classification
- 3- Data preprocessing
- 4- Decision Tree and Random Forest for credit card fraud detection
- 5- Recurrent Neural Network for text generation and summarization
- 6- Neural Network for text analysis and sentiment analysis
- 7- Reinforcement learning for game playing. The participants to this workshop ranged between well-known banks to engineering companies and freelancers.

The participants included groups from BBAC Bank, Credit Bank, Dar El Handasah and freelancers. This workshop is periodical and will be presented again during the first months of the year 2020. The workshop is given twice a week from 5h until 8h30 with 30 minutes break for food and refreshments.

Artificial Intelligence

Machine Learning

Tuesdays & Thursdays
from the 3rd of October 2019
till the 29th of October 2019
5:00 PM to 8:30 PM
USJ Liban, Campus des Sciences et des
Technologies (CST)
Faculté d'ingénierie : ESIB - INCI

Key benefits:
Harness the power of machine learning algorithms for classification and regression problems in supervised and unsupervised situations.

Learning outcomes:
The participants will be able to implement and apply the following algorithms to real world problems:

- Linear and Logistic regression
- SVM for cars detection
- Decision trees to detect heart problems
- Neural networks to many real world applications
- Hidden Markov Models for localization problem
- Reinforcement learning for game playing
- Clustering algorithms for unsupervised learning

This training introduces several fundamental concepts and methods for machine learning. The objective is to familiarize the audience with some basic learning algorithms and techniques and their applications, as well as general questions related to analyzing and handling large data sets. Several software libraries and data sets publicly available will be used to illustrate the application of these algorithms. The emphasis will be thus on machine learning algorithms and applications, with some broad explanation of the underlying principles.

Register on :
<https://www.usj.edu.lb/fr/incription.php?cours=2507>



USJ Liban
Bureau du Développement Régional
et des Programmes Extérieurs



ESIB
École Supérieure d'Ingénieurs
de Beyrouth



INCI
Institut National des Télécommunications
et de l'Informatique



BMBSmart

1500+ EXECUTED PROJECTS

90+ EVENTS PARTICIPATIONS

20+ COUNTRIES

www.potech.global
info@potech.global
[@potechglobal](https://www.facebook.com/potechglobal)
[@potechglobal](https://twitter.com/potechglobal)
[POTECH - Paths of Technology](https://www.youtube.com/POTECH-Paths-of-Technology)
[POTECH - Paths of Technology](https://www.linkedin.com/POTECH-Paths-of-Technology)



Ours is a story of dynamism, dedication and ambition. Founded in 2002, P.O.TECH is a proud Lebanese company with a French liaison in Paris. Over the years, P.O.TECH was able to attract young and expert talents that made its international success in competing worldwide with multinational companies.

P.O.TECH is a Group of six entities, each offering specific knowledge, technical expertise, tools & services. P.O.TECH embraces an encompassing approach to Cybersecurity, Information & Technology.



VIE ÉTUDIANTE À L'ESIB

VERS UN NOUVEAU DÉPART ! Pré-rentrée, jeudi 29 août 2019, ESIB

C'est un nouveau départ, un nouveau chapitre qui commence et une nouvelle aventure. C'est bientôt la rentrée universitaire, ce moment que beaucoup d'étudiants attendent avec impatience. C'est un rêve qui s'apprête à être exaucé. Qui n'a jamais rêvé d'intégrer une université prestigieuse, de vivre dans une ambiance universitaire et de commencer à bâtir un avenir meilleur ?

L'Université Saint-Joseph de Beyrouth et la Faculté d'ingénierie - ESIB, ne connaissent que trop bien cette excitation que les étudiants ressentent quand le mois de septembre s'approche à grand pas. Pour assouvir leur curiosité mais également afin de les préparer pour une bonne rentrée et une bonne année universitaire, l'ESIB organise chaque année une pré-rentrée. Cette année, ce fut le jeudi 29 août 2019 à l'amphithéâtre Jean Ducruet au Campus des sciences et technologies, que les nouveaux étudiants se rendaient.

On se sent petit devant l'ampleur et l'histoire de l'ESIB. On marche d'un pas pressé mais également d'un pas bien décidé. Plus de 300 étudiants atteignent l'amphithéâtre et attendent avec impatience, avides de savoir ce à quoi ils doivent s'attendre en ce nouveau départ ! Et l'USJ va les combler : des projections en tout genre leur sont présentées résumant l'histoire, le sport, les projets et les témoignages d'étudiants qui, comme eux, aspiraient à un avenir glorieux. De plus, le mot du doyen de la Faculté, Pr Wassim Raphaël, enchante les étudiants et viennent s'y ajouter les phrases prononcées par Dr Marwan Brouche, directeur du département des classes préparatoires. Les étudiants écoutent avec attention et quand vient le tour du RP recteur, Pr Salim Daccache s.j., ils se sentent de plus en plus confiants face à son discours accueillant et motivant.

L'ambiance est chaleureuse et bientôt elle deviendra animée par la présence, à l'initiative du Doyen de la FI, des clubs ASCE et IEEE USJ Student Branch, qui attendent devant leurs stands, les étudiants sortant de l'amphithéâtre, pour expliquer, témoigner et apporter leurs contributions à cette pré-rentrée.

Tout en dégustant le petit buffet offert par l'Université, les étudiants se dirigent vers la porte de sortie. Cette fois leur cœur bat plein d'espoir ; ils sont enfin prêts pour cette rentrée tant attendue et prêts à entamer cette nouvelle année. C'est un nouveau départ, un nouveau chapitre et une nouvelle aventure qu'ils s'apprêtent à vivre ! Il ne reste plus qu'à leur souhaiter une bonne année pleine de succès, d'épanouissement et de réussite.

Bonne chance à vous, les futurs ingénieurs de l'ESIB !



Comité de l'IEEE USJ Student Branch lors de la pré-rentrée.



Pré-rentrée des nouveaux étudiants de l'ESIB.



LA RENTRÉE AUX CAMPUS LIBAN NORD, LIBAN SUD ET ZAHLÉ



Comme chaque année, le recteur de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth, Pr Salim Daccache s.j., s'est rendu aux campus régionaux de l'USJ au Liban Nord, à Zahlé et au Liban Sud, afin d'accueillir les nouveaux étudiants au sein de la communauté de l'USJ et de les introduire à l'esprit unique de l'USJ.

Dans chacun de ces campus, des mots d'accueil ont été adressés aux étudiants par les doyens, directeurs et responsables concernés : Pr Wassim Raphaël, doyen de la Faculté d'ingénierie, Pr Richard Maroun, doyen de la Faculté des sciences, Mme Fadia Alam Gemayel, directrice au CLN (Campus du Liban Nord), Mme Dina Sidani, directrice au CLS (Campus du Liban Sud) et Mme Maya Kharrat Sarkis, directrice au CZB (Campus de Zahlé et de la Békaa), M. Karl Akiki, chef du Département des lettres, et Mme Maria Habib, responsable de l'Institut libanais d'éducateurs au Nord.

Le Pr Salim Daccache s.j. a quant à lui, clôturé ces événements, en s'adressant aux jeunes étudiants et en focalisant son discours sur 3 axes importants de la mission d'enseignement de l'USJ : le Service et l'engagement communautaire, la Solidarité citoyenne et l'Excellence, ces derniers étant les piliers sur lesquels s'appuie l'USJ dans son éducation. C'est ainsi que le Recteur a souhaité, que les étudiants « Les étudiants de l'USJ » offrent toujours leur excellence à travers les services qu'ils rendent à la communauté libanaise, tout



en témoignant leur solidarité citoyenne envers le Liban.

De plus, il a incité les jeunes à travailler et à persévérer afin de réaliser leurs rêves pour que leur rayonnement perdure.

Finalement, le Service de vie étudiante de l'USJ a présenté le système électoral afin de sensibiliser les étudiants aux prochaines élections de l'Amicale de 2019/2020.

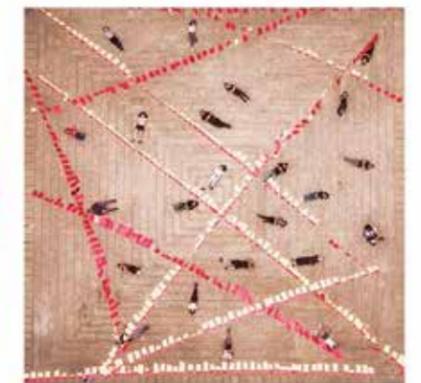
Bonne année à tous !



Rentrée des étudiants aux campus Liban Nord, Liban Sud et Zahlé.

JOURNÉE COURANT D'AIRE, ÉCAR

Les premiers étudiants de l'Ecole d'Architecture font leur rentrée et transforment la cour carrée de l'ESIB en aire créative au cours de la Journée Courant d'Aire, le 04 septembre 2019. Retrouvez-les sur <https://youtu.be/AGnaxa9tfYU>



UN SEMESTRE EN PLEINE RÉVOLUTION

C'est une semaine qui s'annonce chargée à l'ESIB, et pour cause : c'est la semaine des partiels. Les élèves plongeant dans leurs études et préparant leurs examens ne se doutent guère que ce jeudi 17 octobre, allait marquer le tournant de leur vie.

La journée qui s'était déroulée normalement, laisse place à une nuit tourmentée. Dans les rues de la capitale Beyrouth ainsi qu'à divers endroits du pays, les gens se mobilisent, se regroupent et revendiquent à voix haute leurs droits. Les routes commencent à être bloquées, la foule s'agrandit... le Liban tout entier se remue. Pourquoi ? Parce que ce jour-là la goutte d'eau avait fait déborder le vase : les citoyens n'en pouvaient plus de vivre dans un pays rongé par la corruption. Notre cher Liban, considéré jadis comme « la Suisse du Moyen-Orient », s'écroule depuis bien longtemps ; ses citoyens n'ont même pas droit à un train de vie acceptable. La révolution éclate, le silence est rompu, et on se demande : Est-ce que c'est le moment de faire renaître le phœnix de ses cendres ?

Le matin du vendredi 18 octobre, les élèves ont déjà oublié l'examen qu'ils préparaient ; de toute façon, personne ne pourra trouver une route accessible pour parvenir au campus. L'USJ, ainsi que de nombreuses autres institutions, ferment leurs portes. Tout le monde est sidéré, les gens s'accrochent à cette chance qui leur tend la main et les élèves voient en cette révolution du 17 octobre une opportunité d'aspirer à un avenir meilleur dans un pays qu'ils comptent bien sauver. Ils oublient leur statut d'étudiants et revêtent celui de patriotes. Pour la plupart, ils se mobilisent et prennent part à la révolution de cette décennie. L'USJ ne reste pas les bras croisés, elle est là, s'associant à l'engagement des enseignants, des étudiants, du personnel administratif et des anciens qui luttent déjà pour les droits de tous les Libanais sans exception. Elle organise des ateliers de discussion dans la place où se réunit le peuple. Plus de trois semaines se sont écoulées, et la révolution est toujours là, en effet il faut du temps pour construire un pays. L'USJ, dans tous ses campus, sait qu'il faut sauver le semestre des étudiants tout en leur permettant de continuer à défendre leurs droits. À l'ESIB, les cours reprennent, mais l'empathie de la direction à l'égard des élèves se sent. Pour cela, elle les autorise à se manifester devant le campus et pendant les heures de pause, elle réduit également le poids des cours en limitant le nombre des examens tout en établissant un plan pour sauver le semestre. Ces nouvelles mesures s'avèrent efficaces, et conviennent aux étudiants. Malgré toutes les perturbations, les élèves parviennent à terminer leurs finaux et à valider leur semestre. Un semestre qui certes était unique en son genre.



Photos des manifestations pacifiques aux portes de l'ESIB.

ESIB ONLINE

En raison de la flambée de cas de COVID-19 au Liban, le gouvernement a imposé l'isolement total des citoyens pour éviter que le virus se propage.

The screenshot shows a Zoom meeting interface. The main content is a slide titled "Rappels sur la machine synchrone". The slide contains the following text:

- Puissances active et réactive – Couple
- Modèle de Behn-Eschenburg
- Convention alternateur $\vec{V} = \vec{E} - R\vec{I} - jX_d\vec{I}$
- $R \ll X_d$ $\vec{V} = \vec{E} - jX_d\vec{I}$

Below the text is a phasor diagram showing a vector \vec{E} at an angle δ to a vector \vec{V} . A vector $jX_d\vec{I}$ is also shown. The angle δ is labeled as "angle interne de la machine synchrone".

At the bottom of the slide, there are several small circular icons with initials: SA, LS, LK, FR.

Prise d'écran lors d'un cours en ligne.

Après un premier semestre d'études tumultueux, les étudiants de l'Université Saint-Joseph ont bien mérité leurs vacances inter-semestrielles pour bien se reposer afin de reprendre les cours du deuxième semestre de bon pied. Le mois de janvier battait son plein et tout le monde avait repris ses habitudes au campus. Cependant, et hélas, cela ne va pas durer ; si les étudiants avaient cru avoir eu un premier semestre hors du commun, celui qui les attend allait certainement battre tous les records...

Début janvier 2020, le coronavirus se propage dans la province de Wuhan en Chine et dans presque tous les pays du monde et est relevé à un niveau de pandémie mondiale par l'organisation mondiale de la santé (WHO). L'USJ est alors contrainte de fermer ses campus et ses locaux vers la fin de la 6^e semaine d'études. Cependant cela n'empêche pas la suite des

cours qui se sont poursuivis en ligne par le biais des programmes Teams de Microsoft et de Zoom.

Grâce aux options de partage d'écran et du micro, les professeurs ont pu donner leurs cours aux étudiants en présentant les diapositives ou le cours. De même, l'option « Whiteboard » permet aux enseignants d'expliquer les leçons comme dans une classe de cours normal avec un tableau.

Les examens TC et partiels ont été évalués grâce à des rapports de projets, des présentations et des devoirs notés remis par courriel ou via Moodle. De plus, les professeurs ont pu surveiller les étudiants durant les examens finaux et quelques TC par le biais de Zoom et de Teams afin d'assurer la crédibilité des évaluations et des notes que les étudiants ont obtenues en fin de semestre.

TÉMOIGNAGE ÉTUDIANT : Jean-Marie Yazbeck

Jean-Marie Yazbeck, étudiant en 4^e année d'ingénierie, nous offre son témoignage sur ses deux semestres tumultueux à l'ESIB, année 2019-2020.

La révolution du 17 octobre 2019 et la pandémie du COVID-19 n'ont pas manqué de nous offrir l'opportunité de nous adapter à des changements radicaux de nos routines.

Je m'appelle Jean-Marie Yazbeck, je suis étudiant en quatrième année de génie électrique et je fais partie de la sélection de tennis de l'université depuis le début de mon parcours et je vais vous faire part de mon expérience sportive durant ces temps difficiles.

Nous participons chaque année à la ligue sportive interuniversitaire. Au début du premier semestre, nous nous sommes entraînés et avons joué la plupart de nos matchs sans nous douter que la ligue se retrouverait à l'arrêt. Suite au début de la révolution, tous les entraînements officiels et toutes les rencontres « aller » ont été annulés. En un premier temps, cela a été le dernier de mes soucis ; l'enjeu de notre Liban est bien plus important. Une fois habitué au rythme saccadé induit par l'atmosphère des révolutions, j'ai senti un manque. Conscient que les études ne reprendraient pas de sitôt, j'ai saisi l'opportunité pour retrouver mes esprits sur le terrain. J'ai tout de suite contacté mes coéquipiers pour me rejoindre taper des balles. J'ai aussi trouvé plus de temps libre pour m'améliorer avec des entraînements physiques spécifiques au tennis.

La situation s'est calmée, nous avons repris notre rythme universitaire aussitôt et nous avons espéré reprendre la compétition. Malheureusement, peu après la rentrée, nous nous sommes retrouvés à la maison. Cette fois, la situation est différente : nous sommes confinés. Les terrains et les centres sportifs



sont fermés, les cours se déroulent en ligne et nous ne pouvons pas sortir de « la casa ». Dans un premier temps, comme les cours en ligne n'ont pas tout de suite débuté, j'ai profité de ce temps à la maison pour bien me reposer. Une fois que j'ai réalisé que cette situation risquait de durer longtemps, j'ai commencé à faire un peu de sport dans ma chambre. Je savais que forcer mes efforts physiques avant de pouvoir voir le bout du tunnel ne servirait à rien d'autre que la destruction de mon état d'esprit.

Comme le monde entier s'est retrouvé à la maison et comme les gens ont plein d'imagination, le génie et la comédie de l'être humain n'ont pas tardé à faire surface sur les réseaux sociaux. Une vidéo particulière m'a été envoyée plus d'une vingtaine de fois en l'espace de cinq heures : c'était un clip de deux joueurs de tennis en train de se relayer la balle de leurs fenêtres et chacun de son appartement. En réponse à ces deux joueurs et afin que les gens arrêtent de m'envoyer cette vidéo, j'ai décidé avec mon ami Joe Moussa, en quatrième année de médecine et mon coéquipier, de répliquer en reproduisant la scène. Suite à cela, nous avons été remarqués par l'ATP (association internationale des joueurs de tennis) qui a publié la vidéo sur leurs réseaux sociaux. Nous avons été visionnés plus de 600000 fois au total.

Maintenant que la situation s'est un peu calmée et que les déplacements sont plus acceptés qu'au début du confinement, j'ai trouvé un terrain de tennis non fréquenté sur lequel je m'entraîne de temps en temps avec mon père ou un visiteur. Le confinement n'est pas vraiment facile, c'est un détachement de l'habituel. Montaigne l'aurait peut-être même qualifié de barbare : « Chacun appelle barbarie ce qui n'est pas de son usage. » J'y ai appris qu'il faut à tout instant faire ce qui nous plaît sans toutefois nous attacher à ce qui nous plaisait auparavant.



T'ES TOI AVEC TA VOIX JOURNÉE DE LA DÉMOCRATIE À L'ESIB

En vue des élections de l'amicale académique de l'année universitaire 2019-2020 le samedi 5 octobre 2019, les étudiants de la Faculté d'ingénierie se sont tous rassemblés à l'amphithéâtre Jean Ducruet au CST pour le débat qui conclut la semaine électorale avant les élections.



Chaque année, les étudiants de l'USJ exercent leur droit de vote pour élire l'amicale qui les représentera tout au long de l'année académique. À l'ESIB, l'amicale se compose de 17 membres avec un président en tête de liste.

Dès l'officialisation des listes des candidats le mercredi 25 septembre, un spectre hante l'ESIB et toutes les autres Facultés de l'USJ. Les étudiants et mêmes les professeurs bourdonnent des élections à venir le samedi 5 octobre. Les candidats dévouent leur première semaine du mois d'octobre à convaincre leurs camarades à voter pour eux et leurs listes.

L'évènement le plus important et le plus attendu de la semaine électorale est le débat. Présidé par le doyen de la Faculté d'ingénierie, Pr Wassim Raphael, le débat est une rencontre des trois présidents en tête de chaque liste qui vont essayer d'impressionner les étudiants par un discours présentant leur programme électoral, puis par un débat entre eux et enfin par leurs réponses aux questions posées par des membres du public.

Les trois listes qui se présentent pour l'amicale de 2019-2020 sont ESIB Social Club (ESC), ESIB Student

Front (ESF) et Independent Club of Engineers (ICE) avec respectivement en tête de liste Sarah Nabhan, Joseph Maroun et Ragheb Abi Nader.

A 12h30, tous les étudiants se rassemblent à l'amphithéâtre Jean Ducruet s.j. Le Doyen rappelle aux étudiants les règles du débat et la démarche à suivre et demande le respect et le silence tout au long des discours des présidents.

La modératrice du débat, Dr Chantal Maatouk, donne tout d'abord la parole à Ragheb Abi Nader qui commence son discours par une brève introduction de son parti nouvellement fondé et explique comment après 4 ans d'engagement au Social Club, il a décidé de couper ses liens avec eux pour former l'ICE, un groupe indépendant. Le programme électoral de ICE n'est pas défini ; il propose de se réunir avec les étudiants pour que tous ensemble, ils puissent définir un programme à réaliser au cours de l'année.

Ensuite, Joseph Maroun débute son discours en présentant son club et leur persévérance, même après la défaite aux élections des amicales précédentes. L'ESF prend comme slogan « Never back down » et leur programme électoral comporte

plusieurs catégories : académique, engagement social, événements et grands projets. Cette année, leurs grands projets sont de faire d'une partie du budget de l'amicale des bourses financières pour des étudiants en besoin, de mettre plus de stations d'eau potable et de consacrer une zone au campus pour les fumeurs loin des salles de cours et lieux de rassemblement des étudiants.

Enfin, Sarah Nabhan commence son discours en remerciant tous les membres de l'ESC qui sont restés fidèles au club et dévoués à leur mission vis-à-vis des étudiants de l'ESIB. Elle continue en énumérant les accomplissements de l'ESC durant leurs maintes années à l'amicale. Leur slogan cette année reflète sur leur slogan de l'année précédente « Perfection done... Innovation to come... » En guise d'innovations, le club décide de ne pas présenter un programme proprement dit mais opte plutôt pour ce qu'ils ont intitulé « commitments » soit une liste d'engagements qu'ils vouent de respecter intégralement. Ces engagements découlent de catégories traditionnellement présentes dans un programme électoral comme académiques, sociales, événementiels... accompagnées d'une

nouvelle idée qui consiste à réaliser des projets en collaboration avec le ministère de l'environnement comme « naddef chattak ».

Le débat qui suit les discours est de 10 min. Les 3 candidats s'affrontent en se posant des questions. Ragheb Abi Nader ouvre le débat en posant sa première question à Joseph Maroun. Les questions se suivent et les discussions sont toujours en plein effervescence quand Pr Maatouk clôt le débat en respectant la durée initialement indiquée dans le règlement.

Des feuilles en papier et des crayons sont alors distribués au public qui a des questions à poser aux candidats. Les questions sont remises au Pr Raphael avant d'être lues au microphone par la modératrice pour que les candidats y répondent. Le temps prévu pour cette partie est de 15 min, soit tout le temps restant de la durée du débat.

A l'exception de quelques applaudissements et acclamations du public qui ont légèrement perturbé le débat, ce dernier a eu lieu en toute harmonie et respect et l'ESIB montre une fois encore son esprit démocratique, engagé et respectueux envers tous.



ELECTION DE L'AMICALE DES ÉTUDIANTS

05 octobre 2019, l'USJ vote sur tous ses Campus



Les élections ont eu lieu le 5 octobre 2019 sur tous les campus de l'USJ. Dès 8h, les étudiants se sont retrouvés aux portes du campus, carte d'étudiant en main, prêts à exercer leur droit de vote.

Hors du campus, les différentes listes, ESIB Social Club (ESC), ESIB Student Front (ESF) et Independent Engineers Club (ICE), ont dressé leurs tentes et leurs stands et se préparent pour une longue journée. Dans la salle d'élections, des professeurs et des employés de l'administration ont de leur côté préparé l'arrivée des étudiants.

Après une longue journée de vote dans une ambiance très conviviale, où aucun incident n'a été noté, les présidents des listes sont appelés à 16h30 dans la salle de vote pour l'annonce des résultats. Pour l'année 2019-2020, les résultats ont été comme suit :

814 votes au total avec un taux de participation de 68% : 420 (51.60%) pour l'ESC, 342 (42.01%) pour l'ESF et 30 (3.69%) pour l'ICE.

L'Amicale est donc formée de 9 personnes de la liste ESC, 7 de la liste ESF et 1 de la liste ICE et présidée par Sarah Nabhan.



AMICALE DE L'ESIB 2019-2020



Rassemblement pour le lever du drapeau.

Afin de promouvoir la démocratie au sein de tous les campus de l'USJ, et afin d'assurer un cadre institutionnel à la vie étudiante au sein de l'Université et d'organiser les voies du dialogue entre les étudiants d'un côté et entre les étudiants et l'administration de l'Université, l'USJ incite les étudiants à élire « L'Amicale des Étudiants » qui est, selon la charte de l'Université, une structure estudiantine regroupant l'ensemble des étudiants inscrits à l'institution – les membres de l'amicale – et ayant pour but :

- D'entretenir l'esprit d'amitié entre les étudiants de l'institution ;
- De développer des activités à caractère social, culturel, sportif, citoyen ou professionnel en tenant compte de la diversité et du caractère libre de ces activités, tout aussi bien que des autres propositions issues de l'administration ;
- D'organiser des activités à caractère politique suivant des mesures bien déterminées et détaillées ;
- De promouvoir leurs intérêts universitaires auprès de l'administration de leur institution, de leur campus et de l'Université dans un esprit de saine dialogue ;
- De favoriser leurs échanges avec les autres étudiants de l'Université ;
- De coopérer avec les amicales des autres institutions ou campus régionaux de l'Université, ou des autres universités.

Et ceci, tout en assurant au-delà des clivages politiques, la plus large participation possible de toutes les étudiantes et tous les étudiants à la vie étudiante à travers les moyens juridiques appropriés, et notamment en adoptant le principe de la représentation proportionnelle.

En effet, l'Amicale est élue par les élèves de l'institution suivant une procédure bien déterminée et détaillée dans le règlement de l'USJ. Cette procédure comprend la soumission des candidatures, l'ouverture de la campagne électorale et un débat entre les présidents ayant présentés leurs candidatures. Enfin, la Journée de la Démocratie a lieu.

À l'ESIB, l'Amicale élue pour l'année académique 2019-2020 est la suivante :

- Présidente : Sarah Nabhan
- Vice-Président : Joseph Maroun
- Délégué Trésorier : Ali Ghayad
- Délégué Secrétaire : Simon Abou Jaoude
- Délégué Sportif : Talal Baroudi
- Délégué Social : Rodolph Kassouf
- Délégué Citoyen : Maria Hélène Moukhaiber
- Délégué Culturel : Karim Assaf
- Délégué Professionnel : Youssef Klim
- Délégué : Elie Gerges
- Délégué : Nicolas Sila
- Délégué : Lea Ghafari
- Délégué : Jana Fayad
- Délégué : Omar Abdel Aziz
- Délégué : Georges Azar
- Délégué : Ragheb Abi Nader
- Délégué : Ryan Stephan

Malgré les complications économiques, les problèmes de sécurité au Liban et l'apparition du Coronavirus, l'Amicale a fait de son mieux afin de rendre la vie des « ESIBiens » meilleure à travers une multitude d'activités organisées au Campus des sciences et technologies (CST) ou en ligne sur la page de l'Amicale ou sur Instagram en raison des mesures de confinement obligatoires qui ont été imposées par l'État.

Fête de l'indépendance

En effet, durant le premier semestre académique, l'Amicale de l'ESIB a organisé plusieurs événements dont la célébration de l'indépendance, le 21 novembre 2019, en collaboration avec l'Amicale de l'INCI. Tout a commencé avec le lever du drapeau et l'hymne nationale à l'entrée du CST. Élèves, professeurs, administration et directeurs ont chanté avec ardeur et passion fervente l'hymne du Liban, de leur pays qui souffre, de leur pays si cher. Ensuite, un gâteau prenant la forme du drapeau libanais a été offert à l'occasion, portant avec lui tout genre de promesses de changer le Liban et de lui offrir tout effort possible en vue d'un meilleur futur. Enfin, les élèves de l'ESIB se sont rassemblés afin de reconstruire le drapeau libanais, démontrant qu'un pays n'est rien d'autre que des citoyens loyaux et unis. Une messe a aussi été célébrée à la cour carrée à l'intention du Liban la semaine suivante, fortifiant alors la foi des étudiants, jeunes citoyens, en vue d'un meilleur Liban.



Flyer de l'évènement organisé par l'amicale pour fêter l'indépendance.

Célébration de Noël

Ensuite, l'amicale de l'ESIB a bien veillé à ce que l'esprit et l'ambiance de Noël règnent dans les allées et les murs de la cour carrée et plus précisément dans les cœurs des ESIBiens. C'est pour cela, et comme chaque année, une décoration exceptionnelle a été mise en place par les étudiants et une pause déjeuner a été réservée afin de leur permettre de passer un bon moment ensemble.

Mais, Noël n'est pas uniquement fêté dans la belle ambiance et les décorations, c'est un moment particulier qui crée une envie de se retrouver en famille ou entre amis. C'est pourquoi, la magie de Noël à l'ESIB a continué avec un autre événement de l'amicale intitulé « Meal of Joy » où différents groupes d'étudiants se sont réunis afin de préparer un dîner et se sont rendus chez plusieurs familles dans le besoin où ils ont vécu ensemble la vraie définition de cette fête et ont procuré des boîtes de rations alimentaires.



Cour carrée décorée à l'occasion des fêtes de Noël.

Karaokafet

Le second semestre académique a démarré avec un rituel de l'Amicale : La Karaokafet. Durant cet événement, les étudiants s'inscrivent pour une compétition de karaoké et performant devant l'audience et devant un jury qui les note. Une fois que toutes les candidates et tous les candidats ont chanté, le candidat ayant la plus haute note est déclaré vainqueur. Cette activité réussit toujours à introduire un esprit vivace et joyeux au sein de l'ESIB.



Les spectateurs en train d'assister au karaoket.



Le jury attribuant les notes à un participant.



Sarah Nabhane, présidente de l'amicale avec le vainqueur du premier prix de la karaokafet.



Petite célébration en plein déroulement du karaokafet.



Le gagnant du premier prix en train de chanter.

L'Amicale face au coronavirus

Le premier mars, un confinement obligatoire a été établi par l'État Libanais en vue de combattre le Coronavirus, virus virulent qui s'est propagé rapidement jusqu'à être classifié comme étant une pandémie par l'Organisation Mondiale de la Santé. Mais, ceci n'a pas freiné l'Amicale de l'ESIB qui s'est rapidement adaptée au nouveau mode de vie des étudiants en organisant des événements à distance, en ligne. Effectivement, pour garder les « ESIBiens » en forme, des sessions de sport à domicile ont été procurées sur la page Instagram de l'Amicale. Ensuite cette dernière a veillé à la bonne alimentation de ses étudiants en leur offrant des sessions de cuisine et des recettes délicieuses et faciles pour les apprentis-chefs de maison. Enfin, pour remonter le moral des étudiants qui ont passé une année très difficile, un événement « Life After the Lockdown » a été organisé avec une experte qui a exposé les différentes façons et méthodes afin de maintenir les bonnes habitudes acquises durant la quarantaine ou bien d'en créer de nouvelles.

Finalement, initialement investie dans un projet de vente de bracelets pour la rénovation d'un foyer familial, l'Amicale de l'ESIB 2019-2020, en collaboration avec d'autres Amicales de l'USJ, a décidé de verser la somme collectée pour son événement « House Of Joy » à l'Hotel-Dieu de France pour soutenir le personnel médical et les patients dans leur combat pour la vie face au Coronavirus.



Flyer de l'évènement « Beat The Couch & the virus » organisé par l'Amicale.

CHERCHEZ AU MILIEU DES LIVRES !

« Nous pouvons être assis dans notre bibliothèque et pourtant voyager dans tous les recoins de la Terre. »
- John Lubbock.

Qui ne connaît pas ce qu'est une bibliothèque ? À l'ESIB, quand vous passez près de cette porte, vous sentez qu'un autre monde se trouve de l'autre côté. Vous entrez à pas vigilants... surtout si vous êtes nouveau. Vous avez peur des préjugés que vous avez vus dans les films, ces endroits où le son est banni, où la discipline stricte règne, où on n'a pas le droit de bouger, de se lever ou même de regarder à côté. La question se pose d'elle-même : dois-je entrer ? L'Université vous apporte toute seule la réponse. Partout sur le campus, des affiches attirent l'attention des étudiants, une phrase précise se retrouve au centre : « Étudiants de l'USJ, venez visiter et découvrir vos bibliothèques dans les Campus. » Puis une autre phrase encore plus intrigante « Jouez et Gagnez ». Ce 16 octobre 2019, pendant un semestre qui bat son plein, la bibliothèque de l'ESIB est semblable à une ruche : une équipe tout entière, constituée du groupe responsable de la bibliothèque dirigé par Madame Raghida Nawfal, du club IEEE USJ Student Branch et de la direction, se mobilise pour que cette journée se déroule à la perfection. Finis les préjugés du silence absolu, des règles strictes qui n'ont pas lieu d'être, place aux jeux et à la découverte. Le principe est simple : une journée pleine d'activités amusantes et enrichissantes au sein de la bibliothèque même. Les élèves défilent, des différentes promos, tous prêts à jouer mais également à gagner un de ces prix attractifs placés dans le bureau de la responsable. On entend des rires, on voit des étudiants scruter la bibliothèque à la recherche d'indices, on rencontre des étudiants qui partagent leurs expériences des lieux. Pendant ces quelques heures, la bibliothèque est le sujet du jour. À la fin de la journée, les élèves sont heureux, joyeux et se remémorent cette activité en riant. Quand ils quitteront les lieux, ils se rappelleront pour toujours de cette bibliothèque où une multitude de livres sont triés et classés en rangées. Ils finiront par fréquenter cet endroit d'une façon récurrente pour se réunir



et étudier, pour réviser, préparer un projet ou même lire et se documenter. Ils trouveront l'équipe complète de la bibliothèque toujours prête pour les aider, et toujours aussi accueillante. Un jour, au milieu de ces tables, quelques étudiants regarderont à côté, ils trouveront des livres enrichissants parlant du passé et du futur de l'ingénierie. Tous les thèmes s'y trouvent, ils sont là, écrits et documentés. Ils tourneront ces pages plus fréquemment pensant qu'un jour leur nom se trouvera peut-être dans l'un de ces livres, ou tout simplement ils trouveront à travers l'un d'entre eux un passage vers un monde qu'ils espèrent construire. Alors faisons comme Victor Hugo nous a conseillé de faire : « La lumière est dans le livre. Ouvrez le livre tout grand. Laissez-le rayonner, laissez-le faire. »



FÊTE DE L'INDÉPENDANCE À L'ESIB

Le 22 novembre est un des jours que nous attendons le plus au Campus des sciences et technologies. En effet, chaque année l'amicale des étudiants se surpasse pour célébrer la fête de l'indépendance libanaise. Plusieurs chansons et l'hymne du Liban sont d'une année à l'autre répétées et chantées par les étudiants au sein d'une compétition vocale et plusieurs « Questions pour un champion » liées à la culture libanaise constituent des jeux intra-universitaires dont nous jouissons tout au long de la pause de midi.

En cette année 2019-2020, l'amicale a embelli les activités traditionnelles par une cérémonie de lever du drapeau. Des étudiants de la Faculté d'ingénierie ont reproduit le drapeau libanais en mosaïque en portant eux-mêmes des cartons verts, rouges et blancs. Le drapeau libanais a été porté haut et cela, à la suite d'une chorégraphie préparée par les étudiants.

La cérémonie s'est achevée après la coupe du gâteau en présence du doyen de la FI, Pr Wassim Raphael, des professeurs et des collaborateurs de l'Amicale de l'ESIB, notamment, la présidente Sarah Nabhan, le vice-président Joseph Maroun et Ragheb Abi Nader.



Etudiants de l'ESIB levant le drapeau à leur manière dans la cour carrée.

MESSE POUR LA PAIX AU LIBAN

En vue de la situation économique et politique au Liban qui provoque un stress permanent aux étudiants concernés, spécialement par leur destin et le futur auquel ils font face, une messe a été célébrée dans la cour carrée du Campus des sciences et technologies, le 26 novembre 2019. Cette messe a été organisée par la pastorale universitaire et les étudiants et professeurs ont tous été invités à prier ensemble quelles que soient leurs convictions et leurs croyances religieuses. Notre Père Walid Mallah a prononcé son discours et a prié pour un meilleur Liban ainsi que pour la solidarité des Libanais.

Cette heure de messe était une occasion à tous les étudiants de se réunir et partager une prière commune pour le Liban, main dans la main. En effet, la solidarité entre les jeunes du Liban est ce qu'on pourrait offrir de plus cher à notre cher pays. Il est temps de mettre de côté les différences de religion, de convictions politiques et de statuts sociaux et de s'unir pour un meilleur Liban capable d'offrir à ses « soldats » des opportunités de travail, d'assurance et de paix.



Père Walid Mallah officiant pour la paix au Liban.

ENGLISH AT ESIB



Free English courses at ESIB for E- to B-level students. Level A mandatory technical English course for all. By the end of their curriculum, ESIB students are as fluent in English as they are in French.

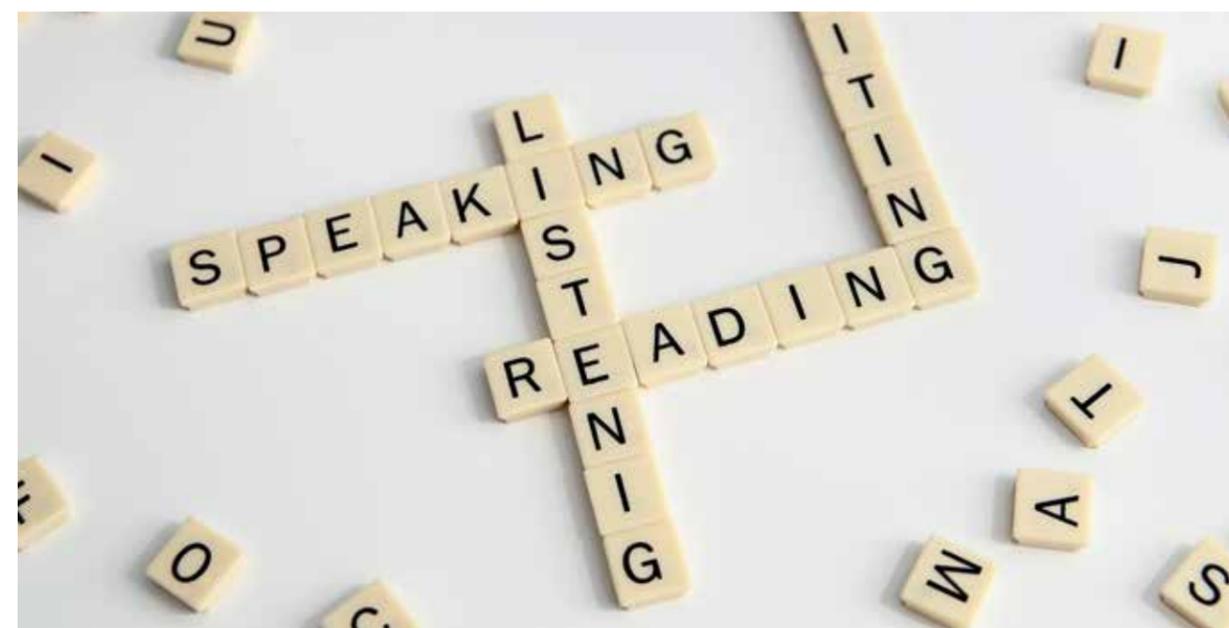
Despite being a French-speaking engineering institution, ESIB offers students English courses based on their academic level. In fact, one week after integrating ESIB, every student must pass an English placement test. Then, levels are attributed to each student based on the result of this test. Levels are divided from A to E, E being the lowest level and A the highest.

Students who are ranked below the A-level must enroll in English classes that are free of charge! They are offered during summer and during the semester breaks in order to enable students to follow them without affecting their engineering courses. Surely, each English class is tailored depending on the students' level. For instance, E-level English classes differ from the B-level English classes in the matters of richness, difficulty and content. Students who

obtain A in the placement test are exempted from these courses.

If, or once, students are ranked at level A, a mandatory course is given to ESIB students during the fourth year of their curriculum. This course gives an insight on how to write a critique, a cover letter and a summary, and how to properly design a Curriculum Vitae and a Resume. Moreover, mockup interviews are done in order to accommodate students for job or internship interviews. No student can graduate from USJ without reaching and passing the level A English course.

Being thus sure of having achieved the best level for its students in both English and French, ESIB allows them to carry out and defend their projects in the language of their choice.



VISITE DU BHO FRANÇAIS « BEAUTEMPS BEAUPRÉ »



Invités par l'ambassade de France au Liban, des étudiants de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth (ESIB et FS) ont visité le Bâtiment Hydro Océanographique (BHO) français « Beautemps Beaupré » qui était en escale à Beyrouth, le 14 février 2020. BHO était en campagne de cartographie des fonds marins et des ports du Liban, en collaboration avec le Service Hydrographique de la Marine Libanaise. Ce bâtiment est armé par des scientifiques militaires français du Service Hydro Océanographique de la Marine (SHOM) et il dispose d'équipements spécifiques géophysiques et hydrographiques : sondeurs multifaisceaux (SMF) grands et moyens fonds, courantomètres de coque, portiques, vedettes hydrographiques avec SMF petits fonds, positionnement acoustique... En 2016, le Beautemps Beaupré a été déployé au Liban pour la première fois pour actualiser la connaissance hydrographique qui datait en grande part des années 1940. Ses travaux se sont principalement concentrés sur le levé des ports de Beyrouth, Jounié, Tripoli et d'An Naqurah. Sa mission en fin d'hiver 2020 consistait à mettre à jour les différentes cartes marines et compléter la connaissance bathymétrique, sédimentaire et océanographique au large du Liban pour répondre aux besoins de la sécurité de la navigation, notamment au profit de la marine nationale.

Lors de la visite, le personnel du SHOM a expliqué aux étudiants certaines de ces activités :

- Les levés bathymétriques : mesure de la profondeur (sondage) au SMF ou sondeur vertical, mise en œuvre de sonar latéral pour la détection des relèvements, mise en œuvre de magnétomètres remorqués pour la classification (identification) des épaves, utilisation des techniques du lidar ou satellitaires pour la détermination des profondeurs.
- L'étude de la nature des fonds : par l'imagerie, les mesures à l'aide de sondeur (ou pénétrateur) de sédiment et les prélèvements, dans le but d'estimer la tenue des mouillages ou de quantifier les risques en cas d'échouage.
- Le traitement des données hydrographiques.



INTERVENTION DE DENIS BOSSANNE, ENSEIGNANT À L'IFP SCHOOL

M. Denis Bossanne, enseignant à l'IFP School (une des meilleures universités au monde en ingénierie pétrolière) au Centre Raffinage, Pétrochimie, Gaz, a visité l'ESIB pendant la semaine du 9-13 décembre 2019 en tant qu'intervenant dans le programme Génie Chimique et Pétrochimie. Il a donné aux étudiants du semestre 5 du programme, un cours intitulé « Procédés de raffinage ». L'enseignement était dynamique grâce aux méthodes actives adoptées permettant aux étudiants de configurer une raffinerie pour un marché donné.

Au cours de sa visite, M. Bossanne a aussi présenté aux étudiants les différents programmes de master à l'IFP : les étapes à suivre pour faire une demande d'admission, les conditions d'admission et les exigences.



VISITE DE LA CIMENTERIE HOLCIM



Dans le cadre du cours intitulé « Les équipements en génie des procédés », les étudiants du semestre 5 du programme Génie Chimique et Pétrochimie ont visité la cimenterie Holcim à Chekka le 26 septembre 2019. Les équipements de protection individuelle ont été offerts aux étudiants et ils ont reçu les consignes de sécurité à respecter sur le site, puis le tour de l'usine a commencé. Dr Mahmoud Khazma, responsable qualité produit et process à Holcim, a expliqué les différentes étapes du procédé de production du ciment, le principe de fonctionnement ainsi que les paramètres à contrôler des différents équipements impliqués dans le processus (préchauffeur, four horizontal rotatif cylindrique, broyeur à boulets, concasseur, refroidisseur, et silos d'homogénéisation). Les étudiants ont aussi visité les laboratoires de l'usine qui ont pour but d'analyser régulièrement les constituants et le mélange pour en garantir

la régularité. Des techniques telles que l'analyse granulométrique des poudres par diffraction (laser) et la spectrométrie d'émission plasma (ICP) utilisée pour le dosage chimique élémentaire des constituants leur ont été montrées.



NOUVEAU BUREAU ASCE – ESIB STUDENT CHAPTER

La Faculté d'ingénierie - ESIB de l'USJ, donne l'opportunité aux étudiants en génie civil de faire partie d'un club professionnel qui dérive de la société internationale américaine d'ingénieurs civils, l'ASCE.

L'American Society of Civil Engineers (ASCE), est une organisation professionnelle d'ingénieurs civils américaine. Elle a été fondée en 1852 et depuis, elle mène diverses activités et programmes en but de soutien à la profession et de maintien de sa belle image auprès du public. Son siège est à Reston, en Virginie. Le président actuel de la société est Dr Kancheepuram Gunalan.

L'ASCE a des clubs dans plusieurs universités à travers le monde qui visent à encourager les étudiants dans la poursuite de leur parcours universitaire et les introduire au monde de l'ingénierie civil. Le student chapter de l'Université Saint-Joseph appartient à la région numéro 10 dirigée par Dr Elias Sayah.

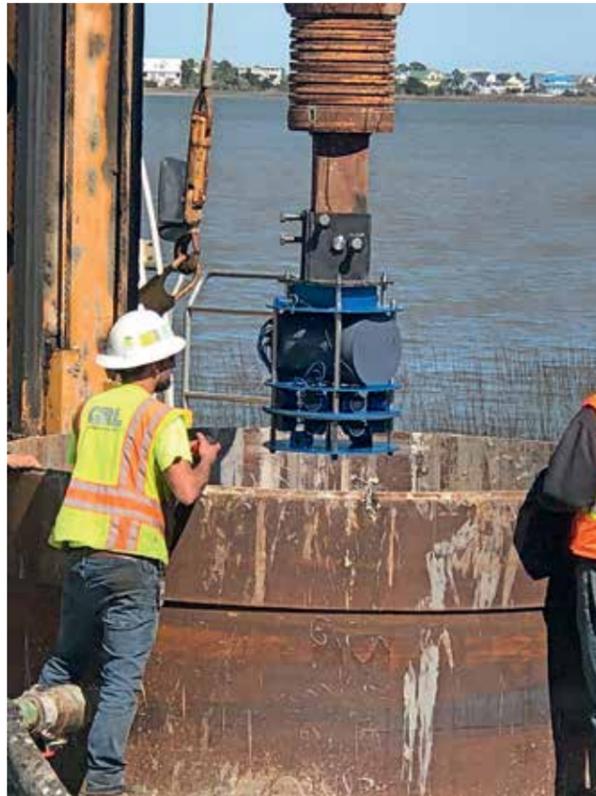
Pr Wassim Raphael, doyen de la faculté est aussi le conseiller officiel du student chapter de l'ESIB en collaboration avec les conseillers praticiens M. Ibrahim Khatib et M. Michel Bou Chedid.

Le comité du club est formé d'étudiants en 2^e et 3^e années du cycle ingénieur civil. Le comité de l'année 2019 était formé de : Nathalie Hobeika - présidente, Anthony Soumi - vice-président, Nour Habib - secrétaire, Rodrig Sepetjian - trésorier et Emile Chaaya, Lynn Hamdan, Mario Hneine et Carl Murr pour le comité d'organisation d'événements.

En début de l'année 2020, deuxième semestre de l'année académique, les étudiants en 5^e année ne sont plus présents au campus et donc un nouveau comité est conçu. Dr Raphaël et Dr Nseir ont demandé aux étudiants intéressés par un poste dans le comité de leur envoyer leur candidature pour qu'ils puissent choisir le nouveau comité.

Habituellement, la passation de l'ancien comité au nouveau se fait lors d'une réunion durant laquelle les deux groupes et Dr Raphael sont présents. Cependant, cette année, due à la pandémie COVID-19, la passation a eu lieu par le biais de Microsoft Teams.

La réunion a eu lieu le 24 avril. Dr Raphael a tout d'abord expliqué brièvement ce qu'est l'ASCE et le student chapter de l'ESIB puis Nathalie Hobeika et



Rodrig Sepetjian ont montré plusieurs activités déjà réalisées par le club et ont expliqué le but de chaque poste dans le comité.

Le nouveau comité pour l'année 2020 est comme suit :

- Rodrig Sepetjian, président
- Nour Habib, vice-présidente
- Michelle Nasrallah, secrétaire
- Lynn Hamdan, conseillère
- Chris Saade, Michelle Abboud, Ranime Fouani, organisation d'événements
- Ange Marie Melhem, Christine Semaan, social media
- Boutros Khairallah, membership and logistics

KAMAL HADDAD, invité d'honneur de l'IEEE USJ student branch



Le mardi 24 septembre 2019, le département d'électricité et mécanique de l'ESIB avait l'honneur d'accueillir Pr Kamal El Haddad dans le but de donner une conférence à propos de la société IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) et à propos des onduleurs multiniveaux et de leur impact sur le domaine des énergies renouvelables.

Pr Kamal El Haddad, actuellement Chaire de recherche du Canada en conversion de l'énergie électrique et en électronique de puissance, a été président de la société IEEE IES (Industrial Electronics Society) et éditeur associé du journal *Transactions on Industrial Informatics* (TII).

Pr El Haddad a débuté la conférence par une introduction à propos de l'importance que représente la société IEEE pour chaque ingénieur électrique et s'est lancé ensuite dans la première phase de la conférence.

IEEE est divisée en plusieurs sociétés dont l'une d'elles est la société de l'électronique industrielle. Cette dernière englobe à son tour plusieurs comités techniques formés de centaines de membres actifs qui organisent des événements et conférences divers comme l'IECON, l'ISIE, l'ICIT, les réseaux intelligents, l'électronique industrielle et le stockage d'énergie. Il existe 18 conférenciers à l'IES. Ces derniers, en plus de donner des conférences, écrivent aussi des articles qu'ils publient dans différents journaux propres à l'IEEE et organisent des ateliers sponsorisés par l'IEEE. De plus, l'IES se focalise sur deux principes qui sont : l'égalité et la diversité et ceci à travers des forums organisés pour les jeunes étudiants et ingénieurs et à travers la société « Women in Engineering »(WIE).

La seconde phase de la conférence était à propos des réseaux intelligents et des défis qu'ils représentent. En effet, tout commence par la production de l'électricité, cette dernière doit être faite de manière optimisée et efficace. Ensuite, l'énergie électrique est transmise via des sous-stations intelligentes qui règlent la transmission en surveillant et en contrôlant la demande sachant que cette dernière

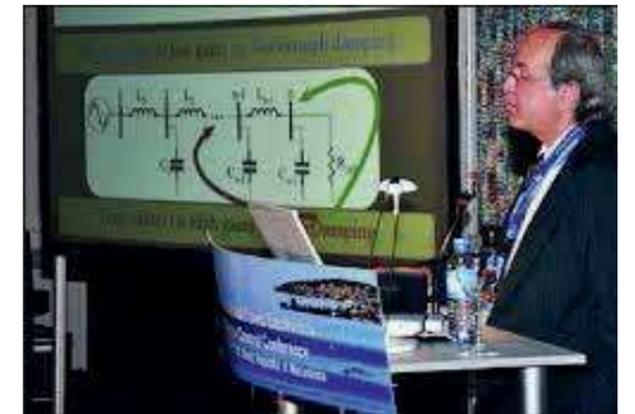
va augmenter avec l'utilisation des véhicules électriques et avec l'automatisation des industries. C'est alors l'augmentation de la consommation qui pose un vrai problème.

Au Canada par exemple, pour remédier à ce problème, le gouvernement cherche à gérer la consommation d'énergie électrique afin de la véhiculer pour une meilleure exploitation comme recharger les voitures électriques, etc. C'est pourquoi, l'équipement électrique (hacheurs, onduleurs, machines électriques, etc.) doit être optimisé.

L'amélioration réalisée dans ce domaine aide à contrôler et à réduire le temps de rechargement des batteries des voitures électriques. Par exemple, Tesla a atteint un temps record de 30 minutes pour recharger une batterie avec une puissance de 250 kW.

Pourtant, le majeur inconvénient réside dans la nécessité d'utiliser des filtres passifs incontrôlables pour améliorer la qualité de l'électricité exploitée ; d'où la nécessité d'utiliser et d'améliorer les onduleurs multiniveaux.

Pr El Haddad, étant expert dans ce domaine a explicité les défis actuels et a offert une explication détaillée à propos de cette nouvelle technologie.



LE PRÉSIDENT DE L'ASCE AU LIBAN

L'ESIB a invité le président et le directeur régional de l'American Society of Civil Engineers (ASCE), pour célébrer l'obtention de l'accréditation ABET. Le club ASCE de l'ESIB leur a organisé un séjour touristique pour visiter le Campus et le Liban.



La biographie du Pr K.N. Gunalan est impressionnante ! Il est actuellement vice-président senior des transports, livraison alternative, chez AECOM, basée à Salt Lake City, UT, USA. Auparavant, il était vice-président chez Parsons Brinckerhoff (WSP).

C'est ainsi que Pr Gunalan a géré de grands projets d'infrastructure complexes à travers le monde, en fournissant des conseils techniques sur les travaux de structures, de géotechnique, de chaussées et de matériaux. Son approche collaborative a contribué à la réussite de nombreux programmes et projets qui apportaient des montants allant de quelques milliers à plus de 3 milliards de dollars.

Il a été actif au sein de l'ASCE pendant de nombreuses années, notamment en tant que président de la section Texas High Plains Branch (1992), président de la section de l'Utah (2002-2003), gouverneur de la région 8 (2005-2007) et directeur de la région 8 (2009-2012). Il a présidé la Conférence mondiale d'ingénierie de l'ASCE 2014 au Panama et durant son séjour, la célébration du 100^e anniversaire du canal de Panama a eu lieu. Plus récemment, il a été gouverneur du Geo-Institute et membre du comité directeur de la conférence ASCE India 2017. Aujourd'hui il est président de l'ASCE.

Dr Sayah est quant à lui président et chef de la direction de Sayah Engineering MENA et il est responsable de la gestion globale de l'entreprise et de son expansion au Moyen-Orient et en Afrique du Nord. Il a plus de 35 ans d'expérience en commerce international et en ingénierie aux États-Unis et au Moyen-Orient.

M. Sayah est titulaire d'un baccalauréat et d'une maîtrise en génie civil de l'Université d'État de

San Diego et d'un doctorat de l'Université de Pune. Il est membre de l'American Concrete Institute (ACI), de l'American Society of Civil Engineers (ASCE), de l'Ordre libanais des ingénieurs et des United Arab Emirates Society of Engineers. Passionné de servir la communauté par ses talents et son savoir, Dr Sayah est président de l'American Concrete Institute - section de l'EAU et de l'American Society of Civil Engineers - directeur de la région 10. Il siège également au conseil d'administration de New York Institute of Technology (NYIT) à Abu Dhabi. Dr Sayah est conseiller auprès des sections de l'ASCE dans six universités : Université Al Ain, Université Al Hosn, Université américaine de Dubaï, Université américaine de Sharjah, NDU Liban et Université de Sharjah.

Dr Kancheepuram Gunalan et Dr Elias Sayah, accompagnés de leurs conjointes Duru Gunalan et Lena Sayah, sont venus au Liban le samedi 8 février 2020. Vu que les invités sont arrivés assez tard dans la journée du samedi et pour leur donner du temps pour récupérer après leur long vol, le programme du premier jour fut restreint à un dîner à Nasma au City Center de Beyrouth : le doyen et parrain du club ASCE, Pr Wassim Raphael, accompagné de la présidente du Club, Nathalie Hobeika, la secrétaire Nour Habib et le trésorier Rodrigue Sepetjian ont rencontré Dr Gunalan et Dr Sayah ainsi que leurs épouses à la réception de l'hôtel Hilton, Sin el Fil, pour les accueillir et les inviter à dîner pour déguster les plats libanais. Quoi de mieux pour accueillir des invités au Liban !

Le dimanche 9 février, durant la journée, Dr Sayah s'est chargé des activités touristiques avec M. et Mme Gunalan. Puis, pendant la soirée et après leur

retour à Beyrouth, Dr Joanna Nseir Yared, professeur à l'ESIB, les a accompagnés au dîner à Laurice, Gemmayzeh.

Le lundi 10 février, la tournée touristique continue : le comité du club ASCE et les invités se sont dirigés vers Jbeil où ils ont rencontré les professeurs Dr Christiane Zoghbi et Dr Rafic Faddoul. Ils ont alors fait une tournée dans les alentours de Jbeil, l'ancien port et la citadelle. Le déjeuner fut à Locanda, un restaurant en plein centre des anciens vestiges de Jbeil et Byblos, la ville la plus ancienne au monde, d'où s'est propagé le premier alphabet conçu par les phéniciens. Après un copieux déjeuner, ils sont allés voir les anciens souks de Jbeil.

Le mardi 11 février, Dr Gunalan et Dr Sayah ont été invités à faire une tournée au Campus de l'ESIB et à 12h15, lors du break de midi, une réunion du club ASCE avec les étudiants membres a eu lieu. Durant



cette réunion, les étudiants leur ont posé beaucoup de questions sur leur expertise, les défis du futur du métier de l'ingénieur civil et leurs conseils pour les jeunes diplômés.

Suite à la cérémonie de l'obtention de l'accréditation ABET, et pour clôturer leur séjour au Liban, Dr et Mme Gunalan ainsi que Dr et Mme Sayah ont été invités à dîner par le doyen de la Faculté d'ingénierie, Pr Wassim Raphael, et le Recteur de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth, Pr Salim Daccache s.j.



Photos commémoratives prises lors du séjour au Liban du président de l'ASCE, Pr Gunalan.

VISITE DU PRÉSIDENT GUNALAN À L'ESIB

Le comité du club ASCE a organisé une session de questions-réponses avec le président de l'ASCE, le directeur régional et les étudiants membres du club.



Président de l'ASCE Dr Gunalan et le directeur régional Dr Sayah et les étudiants membres du club ASCE.

Le mardi 11 février 2020, l'ESIB a eu l'honneur d'accueillir Dr Kancheepuram Gunalan, président de l'ASCE, accompagné de sa femme au Campus des sciences et technologies à Mar Roukoz.

Dr Elias Sayah, directeur de la région 10 de l'ASCE qui comprend tous les pays hors des États-Unis, Canada et Mexique, ainsi que sa femme, ont également été accueillis par le doyen de la Faculté d'ingénierie, Pr Wassim Raphael, à 11h du matin dans son bureau, pour rencontrer les enseignants de l'ESIB.

Suite à cette rencontre, et lors du break de midi, les étudiants membres de l'ASCE ont eu la chance de rencontrer Dr Gunalan et Dr Sayah lors d'une conférence animée par Nathalie Hobeika, étudiante en dernière année de génie civil et présidente du club ASCE à l'USJ-ESIB.

La conférence débuta par une brève introduction personnelle de chacun des deux illustres ingénieurs, depuis leur début d'éducation jusqu'à leur présente carrière. Ensuite, Nathalie donna la parole aux étudiants enthousiastes pour poser leurs questions allant de conseils personnels concernant leurs choix de poursuite d'études jusqu'aux défis du futur du métier de l'ingénieur civil.

Les étudiants ont été impressionnés par la sagesse et les connaissances de Dr Gunalan : avec tant d'années d'expériences et tant de savoir, il a le

don de captiver son audience et de transmettre sa passion pour le génie civil, surtout dans le domaine de la géotechnique. Comme il le dit à maintes reprises, il est « a proud engineer » ; un ingénieur et fier de l'être.

Après la séquence de questions, le comité du club ASCE a partagé une vidéo représentant une de leurs activités qui valorisent le côté humanitaire et engagé dont devrait disposer un ingénieur civil et qui va bien au-delà du côté scientifique. Cette activité est la réhabilitation de la maison d'une famille dans le besoin à Borj Hammoud et elle a été organisée en été 2018 par les étudiants membres de l'ASCE. Cette vidéo a touché les invités d'honneur qui ont même demandé à Nathalie de leur envoyer pour qu'ils puissent la transmettre au quartier général de l'ASCE aux États-Unis.



Pr Raphael durant l'accueil du président de l'ASCE par les étudiants membres du club ASCE.



Dr Gunalan, Dr Sayah et Dr Nseir Yared.

A MESSAGE TO STUDENTS FROM ASCE PRESIDENT K. N. GUNALAN

Kancheepuram N. Gunalan, Ph.D., P.E., D.GE, F.ASCE
September 9, 2020
an article from: news.asce.org
<https://news.asce.org/a-message-to-students-from-asce-president-k-n-gunalan/>



ASCE President K.N. Gunalan spoke to a standing-room-only crowd of more than 700 students at St. Joseph University of Beirut, Lebanon, during his presidential trip in February.



President Gunalan also visited the St. Joseph University civil engineering department during his presidential trip.



The 2020 presidential trip in February included Gunalan's visit with the civil engineering students and dean of engineering and Faculty at Qatar University.

K.N. Gunalan's year as ASCE president certainly has been unique among the annals of Society history. But Gunalan has guided the Society through the COVID-19 pandemic with strength and grace, and, as his presidential term winds down this fall, he shares this Member Voices article – a message of reassurance and resilience to civil engineering students around the world.

Hello!

I hope and trust that you've been safe and healthy and had a reasonably good summer considering the circumstances. I also hope that you have a good plan and are all set for the coming fall semester.

I write to you as your president during these unprecedented times to share a message of hope, encouragement and optimism. I'm sure you have all had very different experiences over the last few months, and I know I cannot understand or appreciate every one of them – but I can say optimistically that “this too will pass”. Be patient and responsible and you can come out of this unscathed, more resilient and successful. Human beings in general are very resilient and will adapt seamlessly.

As you begin the semester, be encouraged and enthusiastic about the new things you are slated to learn. You know how time passes when you're having fun, and at the same time, you're gaining knowledge and insight on how to solve real-life problems. Hopefully, these past few months have opened your eyes to new ways of learning, new ways of looking at the world and new ways of solving challenges that we will face as a society.

You've chosen a great field for your career, that of a building profession that helps communities cooperate in enhancing the quality of life. With the world's population projected to reach 9 billion, opportunities to envision, plan, engineer, design, build and maintain sustainable and resilient infrastructure are going to be abundant.

Bright, innovative engineers like yourself will always be needed. While in school, make sure you develop a strong

understanding of the basic principles and learn to use the tools and technology that will enable you to successfully compete in a global society. Collaborate with your peers around the world (easy now using technology), learn about other cultures and practices, and use ASCE to help you develop your leadership skills.

ASCE competitions are meant to teach you about working in teams. Take advantage of any opportunity to collaborate and participate, because each one is a learning experience that helps to build not only your resume, but more importantly your personality. While collaborating you will learn to work with all kinds of people with different personalities and communication capabilities. This will enhance your respect for all human beings, your ability to entertain differing opinions, and even your willingness to accept quite a few of them. At the end of the day, your development of an accepting and welcoming personality will be reflected in the people who are ready to work around you or for you under any circumstance. Also be reminded, it is our personal integrity that shines brightest as civil engineers; we are global leaders entrusted with stewardship of both the built and the natural environment. This is critical for a successful career in which you will secure the public's safety, health and welfare.

I feel very good about your future and wish you only the best in the coming months. Stay safe, healthy and on course. I'm equally optimistic that you are bound for greatness.

VISITE DE L'ASCE À BAALBEK

Le club professionnel ASCE pour les étudiants en génie civil de l'ESIB a organisé une visite touristique pour les étudiants à Baalbek pour leur montrer les merveilles des constructions anciennes qui ont conduit aux bases des méthodes actuelles en génie civil.



Le club ASCE d'ingénieurs civils de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth a organisé une excursion à Baalbek dans le but de visiter un des plus grands sites archéologiques du Moyen-Orient et deux des plus grandes ruines de temples romains, les temples de Bacchus et de Jupiter, qui sont deux gigantesques exemples de travaux civils.

La visite a eu lieu le 20 juillet 2019 avec un départ du CST à 9h, un stop petit déjeuner à Chtaura et une pause déjeuner après la visite à Zahlé.

Le club a engagé un guide touristique pour guider le groupe de 35 étudiants. En plus de ses explications sur l'histoire des dieux romains et leurs rites, il leur a aussi expliqué comment les travaux de construction ont été effectués et d'où provenaient les matériaux.



VISITE DE L'ASCE À MEGAPREFAB

Le club professionnel ASCE de l'ESIB a organisé pour les étudiants une visite à une usine de béton préfabriqué pour leur permettre de mieux comprendre et d'illustrer les notions apprises durant les cours. M. Marwan Nakfour s'est chargé des explications tout au long du tour en réponse aux nombreuses questions des étudiants très intéressés.



APPLE'S DAY

An apple a day keeps the doctor away

Au Liban, les agriculteurs font face à une crise importante dans le marché des pommes où ils sont écrasés par les grands distributeurs agricoles. Ils se retrouvent alors avec de grandes quantités de pommes non vendues.

Dans le but d'encourager ces modestes arboriculteurs, l'American Society of Civil Engineers (ASCE) USJ ESIB student chapter a organisé une journée de la pomme « Apple's Day ».

Cette journée a eu lieu le mercredi 10 octobre 2019 au Campus des sciences et technologies (CST) durant la pause de midi.

Les membres du comité ont mis en place un stand dans la cour carrée avec 5 caisses de 100 pommes chacune et des bracelets 'ASCE 100% concrete'.

Tout au long du break, les étudiants des différentes facultés et institutions du CST sont passés prendre des pommes du stand. En parallèle, un autre groupe de membres du club circulait avec des caisses de pommes pour les offrir aux professeurs et aux membres de l'administration.

Cette journée fut doublement fructueuse. En plus d'avoir aidé les agriculteurs libanais, le Club a offert aux étudiants une collation saine dans le cadre d'une ambiance très chaleureuse.

Le reste des pommes et des boîtes de biscuits fut offert à l'église St. Joseph à Achrafieh qui vient en aide aux personnes démunies.



ASCE coaching sessions

Le club ASCE de l'ESIB veille toujours à motiver ses membres durant l'été, même en temps de pandémie. Pour cela, le club a organisé des séances de coaching avec des professionnels.

En collaboration avec le service d'insertion professionnelle de l'USJ, le SIP, le club ASCE de l'ESIB a organisé des séances de coaching pour les étudiants membres du club. Mme Carole Moukawam Dib, consultante et chargée de recrutement des étudiants, a donné deux séances de group coaching. L'une a eu lieu le jeudi 30 juillet avec comme thèmes la rédaction d'un bon CV qui inciterait l'employeur à embaucher la personne en question et la méthode d'écriture de la lettre de motivation qui viendrait comme deuxième atout à l'embauche. Une deuxième session a eu lieu le lundi 3 août avec comme thème la préparation des étudiants pour un interview d'embauche. En suivi à ces deux sessions,

Mme Moukawam Dib a aussi donné des sessions individuelles *one-on-one* avec chaque membre qui le désire, soit pour perfectionner son CV, soit pour mieux s'entraîner pour les entretiens d'embauche. Comme beaucoup d'étudiants ont participé aux activités et ont répondu très positivement au sondage, le comité du club s'est arrangé pour obtenir un retour sur l'activité des membres qui y ont participé.

Cette activité a été la première à être organisée par le nouveau bureau du club ASCE et a montré la persévérance des membres du bureau à bien vouloir commencer leur mandat même dans des conditions non favorables.

INTRODUCTION OF THE ROBOTICS AND AUTOMATION SOCIETY AT ESIB

The Institute of Electrical & Electronics Engineers or IEEE is the world's largest technical professional society dedicated to advancing technology for the benefit of humanity. With a worldwide membership of more than 419,000 electrical, electronics, computer engineers and computer scientists in approximately 160 countries, with 39 technical societies, 130 journals, transactions and magazines, more than 300 conferences annually and 900 active standards, IEEE aims «to foster technological innovation and excellence for the benefit of humanity».

IEEE expanded its horizons with the booming of technology. In fact, IEEE's fields of interest ranged well beyond electrical and electronic engineering and computing into areas such as micro- and nanotechnology, ultrasonics, bioengineering, robotics, electronic materials, and many others. «Electronics became ubiquitous, integrated in everything from jet cockpits to industrial robots to medical imaging».

IEEE is now a global organization benefiting from the practitioners' advances it serves to improve its performance in providing goods and services to clients, businesses and the general public. Publications and educational programs, as are member services such as renewal and elections, are delivered online.

Amongst the 3,422 Student Branches at colleges and universities in over 100 countries, the USJ IEEE student branch has worked assiduously to help enroll ESIB students to be a part of the 124,000 IEEE students from all over the world.

In order to enhance the students' experience and to get electrical engineering students more involved and active in IEEE's activities at ESIB, the IEEE USJ Student Branch decided to found a new society: The Robotics and Automation Society, in addition to the Computer Society that has already been founded years ago.

As a matter of fact, the Robotics and Automation Society handles all types of conferences, seminars and workshops related to robotics, industrial automation and electronics and many other fields as quoted in the official website of the IEEE RAS: «Focus is on both applied and theoretical issues in robotics and automation. Robotics is here defined to include intelligent machines and systems; whereas

automation includes the use of automated methods in various applications to improve performance and productivity. The Society sponsors a number of conferences, including the annual International Conference on Robotics and Automation.»

Juliana El Rayess, president of the IEEE USJ Student Branch, decided to appoint Cindy Iskandar and Elio Khazaal, fifth year electrical engineering students at ESIB and specialized in industrial systems as president and vice president of the RAS because of their background in robotics and automation. In fact, Cindy was passionate about autonomous systems and industrial robotics and was about to pursue her postgraduate studies in control systems, which made her the perfect profile for the post. Moreover, Elio had a rich background in industrial automation and was passionate about electronics, microprocessors and autonomous systems.

Multiple meetings were organized in order to launch the new society. A plan carrying out event ideas has been set up at the start of the academic year in addition to a feasibility study in order to assess the pros and cons of opening such society at ESIB. In fact, the plan included a set of conferences, workshop ideas, lists of speakers and seminars and many other different activities to attract passionate students and introduce them to the robotics and automation field. Furthermore, visits of different industries in Lebanon were to be organized during the year to show the students practical examples of industrial robots and how they intervene in the production process.

Nevertheless, Lebanon's economic crisis froze any progress in the country, therefore the Robotics and Automation Society was still operational at the university but however it did not have any official aspect since it couldn't be registered in the Global IEEE board. Moreover, activity couldn't resume at the start of the second term due to the Coronavirus Pandemic.

The president and vice president of the society decided to submit their studies and files to younger students in order to resume the work and to officially found the Robotics and Automation Society as an effective society in the USJ IEEE Student Branch.

CONSULTING CLUB

Cette année et comme chaque année, l'ESIB a accueilli les compagnies Strategy&, A.T Kearney et Booz Allen Hamilton, venues pour recruter des étudiants ingénieurs en deuxième année d'ingénierie pour leur offrir des possibilités de stage payé de deux mois durant l'été mais aussi des étudiants en troisième année leur offrant des possibilités de travail suite à l'obtention du diplôme prévu pour le mois de juin. En effet, des indications et des conseils indispensables à l'interview de passage requis pour intégrer une de ces compagnies ont été donnés par les anciens de l'ESIB, les directeurs, les employés et les responsables administratifs du recrutement.

Les étudiants intéressés par le consulting peuvent d'année en année retrouver des réponses à leurs questions à travers ces conférences et peuvent à partir du dossier préparé par l'ESIB accroître leur chance d'être accepté et ce, grâce à la très bonne réputation des étudiants de l'ESIB dans le marché du travail.

De plus, les étudiants de l'ESIB peuvent intégrer le USJ Consulting Club, présidé par Walid Samaha pour l'année 2019-2020. Ce club les familiarise au métier du consulting et leur assure des ressources pour bien se préparer à l'entrevue, ressources auxquelles s'ajoutent des ateliers de travail pour s'entraîner.

En effet, les années d'études universitaires à l'ESIB préparent les étudiants à intégrer différents domaines dans le futur, pas seulement liés à l'ingénierie, à la recherche, aux masters professionnels mais aussi à la finance, au management, au consulting, etc.



L'ESIB, RÉSERVOIR DE SPORTIFS ET DE CHAMPIONS

M. Maroun Khoury, sous-directeur du Service du Sport à l'USJ, nous livre les coulisses de l'USJ Sport



Sélections sportives de l'USJ, en déplacement pour un tournoi international.

Il est impossible que vous soyez un étudiant à l'USJ et que vous n'ayez jamais entendu les deux mots suivants : USJ Sport. Si une définition ne s'avère pas nécessaire puisque sa réputation la précède, l'USJ Sport reste néanmoins un des grands piliers de l'Université. L'ESIB quant à elle, a également son rôle à jouer au sein de l'USJ Sport. Cependant, nous sommes tous intrigués par ce rôle, ou bien même intéressés par l'USJ Sport. Ces nombreuses questions qui ont à un moment ou à un autre effleuré les étudiants ne vont pas rester sans réponses. Plus important encore, c'est la personne qui est la plus apte à y répondre qui nous fait l'honneur d'une interview dédiée à ce sujet. M. Maroun Khoury, ancien étudiant, sportif et sous-directeur du Service du Sport à l'USJ, nous livre toutes ses réponses ; alors installez-vous bien, le coup d'envoi est donné...

Combien de domaines sportifs l'USJ Sport regroupe-t-elle ?

Le service sport à l'USJ Sport est divisé suivant 3 niveaux :

- Le sport de masse, qui concerne tout le monde. Il concerne les tournois que l'USJ Sport organise entre facultés et entre institutions ou bien il se rapporte au fait d'aider les amicales à organiser leurs tournois.

- Le sport de loisir, il s'agit ici des matières optionnelles. On a 1050 étudiants ce semestre appartenant à toutes les facultés, ce nombre reflète le grand nombre des matières optionnelles qui sont reliées au Sport. Les étudiants apprécient ces matières optionnelles et certains font même les niveaux 1 et 2 du sport qu'ils choisissent. On parle de 27 matières et dans chaque matière il y a plusieurs groupes. Au niveau loisir, on a donc tous les sports.
- Le sport de compétition qui symbolise l'ampleur de l'USJ Sport ; ce sont les équipes de l'USJ. Il se répartit en deux volets, les compétitions au niveau universitaire et les compétitions au niveau national dans lesquelles les étudiants et anciens participent pour représenter l'USJ au nom du club sportif 1875, nom choisi par le Révérend Père Recteur, où les sportifs des sélections, qu'ils soient étudiants ou anciens, pourront jouer ensemble aux championnats du Liban. Depuis 2015, ce club a eu beaucoup de succès. Pour les domaines des compétitions on a en tout 14 sports dont voici la liste pour les sélections sportives 2019-2020 :
 - Futsal hommes et femmes
 - Basketball hommes et femmes
 - Volleyball hommes et femmes
 - Handball hommes et femmes



- Badminton hommes et femmes
- Tennis hommes et femmes
- Tennis de table hommes et femmes
- Natation hommes et femmes
- Waterpolo hommes
- Squash hommes et femmes
- Cheerleading
- Boxe Thaïlandaise
- Athlétisme
- Echecs

Combien d'étudiants de l'USJ font partie de l'USJ Sport ? Combien d'entre eux sont des élèves de l'ESIB ?

Pour cette année 2019-2020, on a 60 étudiants de l'ESIB sur 270 étudiants de l'USJ ce qui représente un pourcentage de 22.2% des sportifs de l'USJ. C'est la faculté qui regroupe le plus de sportifs, sans l'ESIB certains sports seraient sérieusement impactés. Pour prendre un exemple où les nombres parlent d'eux-mêmes : dans la sélection de Futsal hommes on a 10 des joueurs qui sont ESIBiens sur 23.

Combien d'étudiants de l'ESIB en première année intègrent-ils l'USJ Sport ?

Pour cette année, on a 20/60 étudiants qui sont en première année. Un nombre non des moindres.

Selon vous, que représente l'ESIB pour l'USJ Sport ?

L'ESIB est notre réservoir d'athlètes et de champions. On sent que les étudiants de l'ESIB sont en parfaite harmonie avec le sport. On perçoit ceci dans les «tryouts» qui se déroulent au début de l'année. Dans le futsal par exemple parmi 140 étudiants venus tenter leur chance, 80 d'entre eux étaient de l'ESIB. Sans aucun doute, il y a beaucoup d'étudiants de l'ESIB qui aiment le sport et qui sont motivés pour intégrer la sélection sportive, ce sont des joueurs vraiment passionnés. Il paraît que dans les années 1980, le Doyen de l'ESIB insistait pour que les élèves fassent du sport. En effet, il y avait des matières avant le service des sports, des matières de sport que les étudiants devaient faire impérativement car on savait déjà à cette époque combien le sport peut être avantageux pour l'étudiant, au niveau physique et mental.

Selon vous, quels sont les avantages de faire partie de l'USJ Sport ?

Premièrement, c'est un plaisir pour le joueur. En fait, cela lui permet d'aimer son Université. Parfois l'étudiant ne se considère pas comme une personne qui aime beaucoup étudier ou bien il a des réticences par rapport à son choix de formation.



Quand il intègre l'USJ Sport et qu'il porte sa chemise, qu'il se rend aux entraînements et qu'il dispute des compétitions nationales et internationales, il développe une certaine appartenance à l'égard de son Université, elle devient ancrée en lui. Deuxièmement, il se fait des amis des différents campus. En effet, l'USJ Sport est le seul relai entre les campus. Troisièmement, il acquiert de la motivation. Il sent que son corps est en pleine forme donc il accomplit les autres tâches qu'il a dans sa vie d'une meilleure façon. Le sport enseigne l'esprit de compétition. Pour résumer, c'est un grand avantage de faire partie de l'USJ Sport, c'est une petite famille qui reste toujours soudée.

Prenons à présent le revers de la médaille, y-a-t-il des inconvénients à cela ? Plus précisément, pensez-vous qu'intégrer l'USJ Sport puisse affecter négativement le rendement d'un étudiant dans son parcours académique ?

En fait, quand un étudiant s'entraîne 3 à 4 fois par semaine, qu'il dispute des matchs et qu'il retourne à la maison à 10h30 - 11h du soir, il ressent certainement de la fatigue. Ce qu'il faut savoir, c'est que le sportif a besoin de dormir plus que les autres, il a besoin de manger plus, etc. Alors forcément, le sport prend beaucoup de temps, mais si l'étudiant sait comment gérer son emploi du temps et définir ses priorités, il n'y a aucune raison pour qu'il ne réussisse pas dans ce qu'il entreprend. De plus, d'après le programme de la bourse sportive, qui est relié à la performance académique, les résultats parlent d'eux-mêmes. Mon conseil pour eux est de toujours avoir 3 choses en parallèle, pas plus. Ils ont déjà leurs études et le sport, il leur reste encore une chose à choisir, mais entreprendre 5 ou 6 priorités en parallèle, cela ne marcherait jamais, on finit par échouer quelque part. Il faut seulement savoir bien gérer ses priorités. En le faisant, il y a de grandes chances que l'étudiant s'épanouisse encore plus.

Parlez-nous un peu des entraînements, de leurs temps, de leurs durées et de ce qu'ils comportent.

Si on parle des sports de compétition, il faut que les sportifs s'entraînent 3 à 4 fois par semaine. La majorité des entraînements se déroule entre 19h et 22h30 ; il y a certains entraînements entre 17h et

19h, mais ils ne sont pas nombreux. Concernant les samedis, il y a des entraînements ou des matchs.

Parlez-nous un peu des compétitions et des tournois auxquels l'USJ Sport participe.

L'USJ participe à toutes les compétitions universitaires au Liban. On a même amélioré l'infrastructure en créant une ligue entre les universités ce qui a permis de donner une plus grande visibilité au sport. Elle participe également aux tournois officiels de la fédération sportive universitaire du Liban FSUL et à d'autres tournois, si par exemple on a été invité, ou bien avec le club 1875. En fait, on peut dire qu'il n'y a aucun événement sportif au Liban auquel l'USJ Sport ne participe pas.

Parlez-nous un peu des voyages auxquels les sportifs de l'USJ Sport participent.

Les voyages sont très importants, surtout qu'ils font office de team building, et comme dit le proverbe : « Si tu veux aimer quelqu'un ou le haïr, voyage avec lui. »

Toutes les universités du Liban font voyager leurs équipes une fois par an. L'USJ Sport quant à elle, fait voyager ses équipes 5 à 10 fois par an depuis 2006 et toujours avec un même budget, même si en 2020, on a encore plus d'étudiants et d'équipes qui voyagent. Eh oui, on fait un bon management. En plus, ces équipes portent le nom du Liban à l'international. On organise en plus chaque année un tournoi international, le Beirut Unisport Festival, qui accueille 5 à 6 pays qui viennent disputer ce tournoi et l'USJ est la seule université au Liban à organiser un tournoi international.



Quels sont les critères qui, selon vous, doivent être présents chez une personne pour qu'elle puisse intégrer l'USJ Sport ?

Si on parle des sélections, il faut que l'étudiant soit engagé, il ne peut pas s'absenter des entraînements et des matchs. Les équipes de l'USJ sont celles qui comptabilisent le plus de victoires. Les sportifs jouent avec une grande joie et ils ont également « la personnalité du héros ».

Quels conseils donneriez-vous à chaque personne souhaitant faire partie de l'USJ Sport, mais qui éprouve une sorte de réticence ? Et quelle promesse leur faites-vous ?

Mon conseil est que chaque personne souhaitant intégrer l'USJ Sport doit avant tout tenter sa chance et essayer. Il ne faut également pas oublier que hormis les sports de compétition, il y a les sports de loisir et les sports de masse. Toute personne qui le souhaite peut trouver sa place dans cette famille. En tant que promesse, je peux leur dire que nous connaissons que les temps dans lequel nous vivons sont durs et nous ressentons ce que les étudiants ressentent, c'est pour cela qu'on va mettre en place une stratégie pour les aider et les protéger. Nous ne laisserons pas un étudiant manquer ses entraînements car il a besoin de travailler pour aider sa famille ou bien qu'il manque un voyage pour des raisons économiques. On va tenter de réfléchir pour toujours permettre aux étudiants de garder cette joie quand ils vont à leurs entraînements et quand ils pratiquent un certain sport... On n'oubliera jamais que nous sommes une famille.



ENTRE LES MAILLES DU FILET

Christie Matta, gardienne de l'équipe de Handball témoigne

Si vous ouvrez le dictionnaire et que vous cherchez le verbe garder, vous trouverez la définition suivante : « Prendre soin de, synonyme de veiller sur. » Alors, un gardien est « une personne qui a charge de garder ». Il existe plusieurs personnes à qui l'on attribue ce mot, et qui ont en commun le fait de veiller sur les autres. Cependant, il existe un gardien qu'on nomme gardien de but. Sa fonction : garder les buts, préserver les filets des balles mais pas seulement... S'il est gardien, c'est qu'il a la charge de veiller. Placé aux extrémités du terrain, épiait un ballon qui passe d'un joueur à l'autre, toujours en alerte, il est là. Il est là pour rassurer ses coéquipiers que les filets ne bougeront pas, il est là pour crier des encouragements, il est là pour soutenir, il est là pour contribuer à la victoire... il est là veillant sur les autres.

L'USJ Sport regroupe des domaines dans lesquels le jeu en équipe nécessite la présence d'un gardien. C'est le cas pour le Handball par exemple. Cependant, faire partie d'une équipe sportive ne se limite pas aux entraînements et aux matchs. Christie Matta, étudiante en dernière année de Génie Informatique et Communications à l'ESIB, et gardienne de but de l'équipe de Handball de l'USJ depuis 5 ans, relate dans ce qui suit sa propre histoire au sein de l'USJ Sport et nous dévoile ce qui se cache entre les mailles du filet :

« Depuis mon enfance, j'ai toujours aimé le sport, et particulièrement le football, je jouais déjà dans l'équipe de mon école. Au début de ma première année universitaire, je venais de faire une opération assez difficile au pied suite à un accident, et je n'ai donc pas pu participer aux tryouts de football, mais une amie m'a proposé de participer à ceux de handball... Et voilà, cela fait bientôt 5 ans que je fais partie de l'équipe ! Sincèrement, c'était vraiment une des meilleures décisions de mon parcours universitaire. J'ai vraiment adoré ce sport qui requiert une grande concentration, beaucoup d'endurance, d'agilité et de réflexes. Entre compétitions nationales (league universitaire, league des clubs libanais), compétitions internationales (tous les Beirut Unisport Festival, World InterUniversities Championship 2017 à Barcelone) et toutes les autres compétitions, j'ai eu la chance de rencontrer les joueurs de nombreuses

équipes et de vivre des expériences inoubliables. Mon équipe est vraiment devenue une famille pour moi. On est toutes devenues très proches, on a vécu des tas d'aventures, et on est toujours là les unes pour les autres. Notre coach aussi nous offre un support permanent et des conseils pour devenir chaque jour une meilleure version de nous-même. On a vécu des moments intenses : le stress des dernières minutes de matchs, la joie de remporter une victoire, et surtout beaucoup de rires... Voyager avec USJ Sport m'a permis de me rapprocher de toutes les équipes et surtout de la nôtre. Lors des voyages, on ne partage

pas seulement les entraînements et les compétitions, mais aussi la vie quotidienne, les repas, le tourisme, les fêtes... et encore plus de fou-rires ! Cette année est ma dernière année à l'USJ, et la chose qui va le plus me manquer, c'est vraiment mon équipe... »

Ce dont on peut être sûr, c'est que Christie gardera à jamais ces souvenirs, elle veillera à ce que cette expérience reste toujours ancrée en elle. Son témoignage inspirant et motivant s'achève par un conseil et un encouragement qu'elle adresse aux étudiants de l'ESIB :

« Pour ceux ou celles d'entre vous qui doutent encore, n'hésitez pas. Rejoignez votre équipe de sport préférée avec USJ Sport, et lancez-vous dans la plus belle aventure de vos années universitaires ! »



MA DEUXIÈME FAMILLE

Mira Abi Akl, joueuse dans l'équipe de Handball témoigne



Si vous demandez à une personne de vous parler de ce qu'elle considère comme sa deuxième famille, à quoi vous attendez-vous comme réponse ?

Si sa voix tremble d'émotion, si son amour pour cette famille se voit dans ses yeux, et si elle parle d'être ensemble pour le meilleur et pour le pire, croyez-vous que cette personne parle d'un mariage ? Et si ce n'était pas le cas ! Sans liens de mariage et sans liens de longues dates, ces personnes sont pourtant une deuxième famille.

Mira Abi Akl, étudiante en dernière année de Génie informatique et communications et à l'ESIB, et membre de l'équipe de Handball de l'USJ depuis 2 ans, relate dans ce qui suit sa propre histoire avec ce qu'elle appelle sa deuxième famille à savoir l'USJ Sport :

« J'aime le sport depuis toute petite. J'ai fait du Taekwondo pour une durée de 12 ans, j'ai également joué au Basketball et au Handball. Quand j'ai intégré l'université, j'ai arrêté d'en faire. Si vous me demandez pourquoi, je ne saurais vous répondre... Peut-être par manque de temps, ou bien parce que je me disais que l'université était un nouvel univers à découvrir. Cependant, au fond de moi, je ne trouve pas une raison convaincante, et pour cause ; je savais que le sport faisait partie de ma vie et que tôt ou tard, il referait surface. Après trois ans, et grâce à mes amis qui étaient déjà des membres de l'USJ Sport, j'ai retrouvé cette passion, je suis allée à la sélection et j'ai été prise dans l'équipe de Handball. Cela fait maintenant deux ans que j'y suis, et croyez-moi, c'est l'une des plus belles choses qui me soient arrivées. Alors pourquoi le Handball ? Eh bien,

parce que je voulais faire du sport d'équipe ; quand on intègre une équipe, on vit littéralement avec ses membres. Ils deviennent vos amis, mais plus encore, ils deviennent votre famille. Vous partagez tout avec eux : les moments habituels, les moments forts remplis d'adrénalines lors des matchs, les moments tristes et les moments pleins de joie. C'est un vrai lien qui se crée, vous êtes ensemble pour le meilleur et pour le pire. »

Dans son témoignage, Mira enchaîne en nous parlant du fait d'être étudiante à l'ESIB et en même temps athlète sportive :

« Je suis certes une étudiante de l'ESIB, et contrairement à ce qu'on pourrait croire vous seriez étonné de voir le nombre « d'ESIBiens » qui sont membres de l'USJ Sport ; je dirai même plus, je pense que la majorité des sportifs de l'USJ Sport sont de l'ESIB. En fait, le sport a un impact sur mon parcours académique, c'est une source de bien-être, on se sent meilleur dans sa peau, on apprend à canaliser notre énergie, mais aussi après une journée stressante de cours, c'est un moyen pour se défouler. Votre humeur tout entière change, et je vous certifie que vous serez plus productifs à tous les niveaux. Pour les entraînements, ils sont d'une durée de 1h30, 2 à 3 fois par semaine. Ils se diversifient selon la période de l'année : allant des entraînements d'endurance et de jeux pendant la période calme, jusqu'aux entraînements stratégiques et tactiques pendant la saison des matchs et des tournois. En fait, l'entraînement ne sert pas qu'à former des joueuses de Handball... il forme des athlètes. Pendant la saison des matchs, on peut classer les tournois dans plusieurs catégories. La plus importante est le tournoi des universités, mais



globalement, on distingue entre tournois nationaux et internationaux. J'ai moi-même participé à un tournoi qui s'était déroulé en Allemagne, c'était un tournoi mixte. Il faut savoir que pendant un tournoi, il n'y a pas que le résultat qui compte. J'ai en effet beaucoup appris des joueurs européens qui ont une renommée mondiale au Handball. Durant ce voyage, j'ai également pu rencontrer la grande famille de l'USJ Sport, certaines de mes rencontres ont tissé les liens d'une amitié qui perdure jusqu'à ce jour. Ce voyage est certainement ma plus belle expérience avec l'USJ Sport. Pour le tournoi national des universités, qui malheureusement a été suspendu cette année à cause du coronavirus, c'est un tournoi que j'affectionne particulièrement. En effet, les niveaux des équipes sont presque similaires et l'issue d'un match toujours imprévisible, le niveau d'adrénaline et de concentration dans ces matchs est à son summum.

Si je devais vous citer les avantages d'être membre de l'USJ Sport, je pense que je n'en finirais pas de vanter ses louanges, mais pour être brève, je dirais que vous



gagnez une vie saine, vous aurez une bourse pour vos études, vous apprendrez à travailler en équipe, mais le plus important c'est que vous aurez une deuxième famille. Pour les inconvénients, personnellement et pendant ces deux années, je n'en ai trouvé aucun. »

Dans ces dernières phrases, Mira nous parle des critères, qui, selon elle, sont requis pour intégrer l'USJ Sport, mais également, elle nous fait part de son plus grand regret :

« Concernant les critères, cela dépend certainement du genre de sport, mais il faut être une personne engagée, avoir une mentalité de gagnant et aimer le sport. Pour ma part, je n'ai qu'un regret : c'est de n'avoir pas intégré l'USJ Sport depuis ma première année à l'université, car j'ai perdu trois ans que j'aurais pu vivre avec mon équipe. Mon conseil pour chaque étudiant souhaitant adhérer à l'USJ Sport est de travailler sur lui-même, de se donner la chance de se développer et de maintenir une vie saine. Je peux vous affirmer que c'est l'une des plus belles expériences de ma vie. Et voilà, à présent, vous connaissez ma deuxième famille. »

COMME UN POISSON DANS L'EAU

Témoignage de Lynn Doughane, membre des équipes d'athlétisme et de natation

Bonjour, je m'appelle Lynn Doughane et je suis en cinquième année en Génie électrique, plus précisément dans la filière Systèmes Industriels. Les études mises à part, je fais partie de deux équipes de l'USJ Sport qui sont l'équipe d'athlétisme ainsi que l'équipe de natation.

La première fois que j'ai entendu parler de l'USJ Sport, c'était durant les Jeux Interscholaires organisés par le service du sport de l'université. En fait, il s'agissait de compétitions organisées au sein des divers campus pour d'une part, repérer les athlètes de haut niveau et d'autre part, faire visiter les campus aux étudiants potentiels. Ayant participé à ces compétitions trois ans à la file, j'ai non seulement eu la chance de visiter à l'avance mon campus, mais également d'être repérée par mon futur entraîneur de natation qui m'a fait intégrer dans l'équipe juste après avoir confirmé mon inscription à l'USJ.

J'ai commencé par pratiquer la natation bien avant l'athlétisme. J'ai débuté les entraînements à l'âge de 9 ans à l'école suite à un « tryout ». Quelques années plus tard, l'entraîneuse de l'équipe d'athlétisme m'a encouragée à rejoindre l'équipe après avoir été classée deuxième au cross de l'indépendance.

Oui, je faisais partie de deux équipes : le Club Sportif de Jamhour pour l'athlétisme et le Club Al Jazira pour la natation. Depuis 2018, j'ai rejoint l'équipe de l'USJ 1875 dans le but de représenter mon Université aux compétitions nationales.

Je croyais qu'il n'y avait pas beaucoup d'étudiants à l'ESIB qui faisaient partie de l'USJ Sport puisque je n'en connaissais que quelques-uns au sein de mes équipes. Mais au cours des voyages universitaires, j'ai fait la connaissance de beaucoup d'étudiants pratiquant divers sports.

Chaque année, on découvre de nouveaux membres, de nouveaux talents et une nouvelle génération, des étudiants dans différents domaines, mais qui partagent une même passion et qui défendent avec nous les couleurs de notre Université. Après avoir partagé nos fins de journée ensemble à l'entraînement, nos weekends au bord du bassin pour des compétitions et nos vacances dans un autre pays, il sera difficile de quitter cette seconde famille qui nous a unis au fil du temps.

Concernant les entraînements de natation, ils ont lieu deux fois par semaine au CIS pour une durée de deux heures. L'entraînement, en général, comporte un échauffement, une série d'un kilomètre ou plus et un retour au calme. Notre entraîneuse varie les



entraînements selon la ligue universitaire. En effet, vu que cette ligue comporte plusieurs compétitions qui peuvent être à une semaine d'intervalle, il est important de se concentrer sur les nages de la prochaine course et sur les techniques des virages, du départ ainsi que de l'arrivée. Concernant les entraînements d'athlétisme, ils ont lieu tous les jours au Collège Notre Dame de Jamhour. Il est recommandé de pratiquer au moins deux entraînements par semaine pour une durée de deux heures ainsi qu'une séance en salle de gym. L'entraînement en début de saison comportent des séries d'endurance qui seront par la suite remplacées par des séries spécifiques à chaque athlète.

Mon parcours serait tellement différent sans sport ! Premièrement, il fallait que je m'organise entre les entraînements, les compétitions et les études, ce qui n'était pas du tout simple. Deuxièmement, il fallait que je rattrape plusieurs séances de cours, de TP ou même parfois des examens manqués en raison de ma participation à une compétition. Cependant, sans ces entraînements, ces compétitions et plus

important l'esprit d'équipe, je n'aurais pas eu l'occasion de profiter de cet antistress primordial pour des étudiants qui entament des études difficiles comme celles à l'ESIB.

Depuis ma première année à l'ESIB, je participe à la ligue universitaire de natation qui comporte plusieurs compétitions organisées par l'USJ Sport ainsi que les universités adversaires comme AUB et LAU. Cette dernière comporte également le BUF (Beirut Unisports Festival), une compétition interuniversitaire et internationale qui regroupe des athlètes de diverses nationalités. La ligue universitaire rassemble tous les membres de l'équipe puisqu'elle convertit ce sport individuel en une stratégie d'équipe. En effet, il fallait cumuler le plus de points possibles durant les compétitions et ceci en participant à des courses individuelles et à deux relais. Malgré le stress, la concurrence et finalement les embûches qu'on nous a semées, nous avons remporté la majorité des ligues universitaires. Au niveau des compétitions d'athlétisme, un championnat universitaire avait lieu chaque année ainsi qu'une compétition de cross-country qui faisait partie du BUF.

L'USJ Sport m'a permis de participer à de nombreuses compétitions internationales en France, en Espagne et en Serbie et à un camp de natation aux Etats-Unis. De plus, j'ai eu la chance de participer aux Jeux Olympiques Universitaires à Taipei. Toutes ces compétitions ont créé des souvenirs inoubliables au cours de mon parcours universitaire, ont soudé nos liens entre membres de l'équipe et nous ont permis de confronter un niveau de compétition supérieur au niveau national !

Lorsqu'on est membre de l'USJ Sport, on bénéficie de l'accès gratuit au centre sportif, des équipements nécessaires et personnalisés pour les entraînements et les compétitions, d'une bourse de mérite, de voyages dans le but de participer à des compétitions internationales et des journées dédiées uniquement aux athlètes. En contrepartie, être membre de l'USJ Sport signifie un engagement de la part de l'athlète au niveau des entraînements et des compétitions, et ceci indépendamment des études. En d'autres termes, il faut être présent à la majorité des compétitions et des entraînements malgré un emploi du temps chargé, voire pendant la semaine des examens partiels.

Pour intégrer une équipe de l'USJ Sport, il faut tout d'abord passer le « try-out » et ceci s'applique également aux membres de l'équipe de l'année



précédente. Il faut être motivé et discipliné durant les entraînements et les compétitions. Il faut avoir l'esprit d'équipe même s'il s'agit d'un sport individuel étant donné que le classement final se fera par équipe. Finalement, il faut être prêt à faire des sacrifices plus particulièrement au niveau du planning personnel et étudiantin.

Effectuer des études en génie et être athlète, c'est difficile mais tout à fait possible ! Il faut bien s'organiser et rester toujours motivé surtout pendant les périodes d'examen où les étudiants sont généralement le plus chargés. Il suffit uniquement de planifier à l'avance son emploi du temps tout en y intégrant ses entraînements et ses études.

LA TÊTE DANS LES ÉTOILES : USJ Astronomy Club



Le mercredi 11 octobre 2019 n'était pas un jour ordinaire, la cour carrée avait la tête dans les étoiles !

Le club d'astronomie a organisé son annuel « Clubs' Day » et les astronautes avaient besoin de recruter de nouveaux jeunes, passionnés d'astronomie, afin de discuter à propos des mystères de l'univers.

Un stand, où on peut trouver le fameux télescope MEATE 14 inch emprunté de la Faculté des sciences, a été monté dans la cour carrée de l'ESIB afin d'impressionner les nouveaux étudiants. Le stand comportait aussi des posters des magnifiques événements et aventures organisés pendant l'année passée.

Le club d'astronomie de l'USJ est un club du Service de la vie étudiante qui organise des randonnées nocturnes et des camps afin d'observer les étoiles et de guetter les planètes en s'aidant de plusieurs télescopes puissants. Plusieurs quiz et des projections de films sont aussi établis par le club d'astronomie en collaboration avec d'autres clubs de l'USJ afin d'apprendre de nouveaux concepts de l'astronomie tout en s'amusant !

De plus, les membres du club participent à des événements internationaux comme la semaine d'astronomie, qui est un événement mondial organisé pendant la première semaine d'octobre et la journée d'astronomie organisée vers le début de mai.

Plusieurs étudiants étaient intéressés et se sont inscrits, passionnés par les planètes et intrigués par les secrets que leur cache l'univers.



SOIRÉE CULTURE AU CST...

Comme chaque année, l'Astronomy Club et le Cinéclub de l'USJ ne ratent pas une seule occasion de faire vibrer le Campus des sciences et technologies ! Sur un fond de révolution nationale et malgré les tensions économiques que traverse notre pays, le semestre des « ESIBiens » et de tous les « Les étudiants de l'USJ » ne passera pas sans la rencontre annuelle de l'Astronomy Club : le Quiz Night. C'est avec notre bonne humeur habituelle que nous étions réunis dans l'amphithéâtre de l'ESIB, berceau de toujours plus et plus d'événements estudiantins, alliant divertissement et culture.

Au rendez-vous, de la culture générale, de l'histoire et du cinéma et bien sûr, de l'astronomie. Sauriez-vous par exemple mettre un nom à ces célèbres musiques de films que nous fredonnons parfois sans nous en rendre compte ou encore reconnaître certaines des scènes les plus marquantes ? Si le cinéma n'est pas le point fort des ingénieurs, la science était là pour les servir, entre la physique - chimie, les galaxies et les trous noirs. Le temps d'une soirée, nous avons oublié le stress de la vie



quotidienne et l'approche de nos examens, pour laisser place à un moment de détente entre amis et éclats de rire. Une dizaine d'équipes se sont affrontées : certaines, toujours plus déterminées à la victoire, et d'autres, plus modestes venues pour sonder l'étendue (ou pas !) de leurs connaissances, en passant par les bons perdants. Entre un round et l'autre, un break s'impose pour nos intellos, qui font disparaître les pizzas en quelques secondes, juste le temps d'en prendre quelques photos ! Pour clôturer cet événement avec succès, nos gagnants sont repartis avec des bons de burgers, des tickets de cinéma ou encore de randonnées.

En espérant que nous continuerons à booster la vie étudiante de nos campus, astronomiquement vôtre,

Younna Bahout,
Bureau du club d'astronomie

CLUB DONNER SANG COMPTER

« Donner sang compter » est une organisation non gouvernementale qui cherche à créer une base de données regroupant des donneurs de sang potentiels afin de pouvoir répondre au plus grand nombre de demandes possibles. Grâce au travail acharné et au dévouement de ses volontaires, cette organisation regroupe aujourd'hui plus de 20 000 donneurs.

Afin de pouvoir sensibiliser le plus grand nombre possible de personnes à la cause, les volontaires sont répartis en clubs dans les différentes écoles, universités et régions du pays.

Le club DSC-USJ-CST, qui a débuté en 2017, est responsable de promouvoir le don de sang sur le campus. Formé d'une vingtaine de volontaires, le club organise des campagnes de sensibilisation, diverses activités et des « Blood drives » au CST.

Bien que ce semestre fût affecté par la situation par laquelle passe le pays, ceci n'empêcha pas le club d'organiser comme chaque semestre un « Blood drive » à la cour carrée. Sous le thème « لبنان بدمي », une collecte de sang eut lieu le 20 novembre 2019, en partenariat avec l'Hôtel-Dieu de France.

De nombreux étudiants furent sensibles à la cause et vinrent volontairement donner du sang sauvant

ainsi chacun, la vie non pas d'une seule personne mais de trois.

Ainsi, nous pouvons dire que le club « Donner sang compter » a accompli autant que possible sa mission pour ce semestre. En espérant que l'année prochaine sera encore plus enrichissante avec de nouveaux membres, de nouvelles idées et de nouvelles expériences.

Céline Milan Moussa
5^e année, Génie électrique, option Systèmes industriels



DESIGN ENGINEERING PARTNERS



DEP IS A CONSULTING FIRM DELIVERING HIGH-END MASTER PLANNING, ARCHITECTURAL AND ENGINEERING SERVICES IN ADDITION TO FEASIBILITY STUDIES, SITE SUPERVISION AND CONSTRUCTION MANAGEMENT.

OUR ENGINEERS AND ARCHITECTS JOINED FORCES TO ESTABLISH EXTENSIVE EXPERIENCE IN CONCEIVING, COORDINATING AND DELIVERING LARGE SCALE PROJECTS.

“DESIGN ENGINEERING PARTNERS”

WE STRIVE TO MAINTAIN THE HIGHEST STANDARDS WHILE EXCEEDING CLIENT’S EXPECTATIONS AT ALL LEVELS



www.deppartners.com info@deppartners.com

TÉMOIGNAGES D'ANCIENS - SUCCESS STORIES

SÉLIM CATAFAGO

Doyen Honoraire et Professeur Émérite



Avez-vous déjà pensé, en parcourant les couloirs de la faculté, à l'histoire de l'ESIB ? Saviez-vous qu'elle est en rapport avec une légende ? En effet, elle regroupe un récit extraordinaire, mais le plus important c'est que cette légende est bien vivante. Ce n'est pas d'un roman dont nous parlons, ce sont des

personnes qui ont joué un rôle crucial pour bâtir la réputation d'excellence de l'ESIB. M. Selim Catafago est l'un des principaux protagonistes et auteurs, qui ont à la fois, écrit et interprété l'histoire de l'ESIB. Entre manque d'effectifs, manque de locaux, guerre, perturbations nationales et manque de soutien, les problèmes ne sont pas des moindres. Et pourtant, cet Homme n'a jamais baissé les bras ; plus encore, il n'a jamais faibli. Sa détermination se lit jusqu'à ce jour dans ses yeux et dans son caractère. Cet article, va vous permettre de marcher sur les pas d'un homme. M. Catafago, qui nous livre succinctement son histoire et en même temps l'histoire de l'ESIB...

Ancien de Jamhour, M. Catafago intègre l'ESIB en 1963. Il fait partie de la première promotion de 5 ans, celle de l'année 1968. Ses études ne s'arrêtent pas de sitôt. Il choisit de faire une spécialisation en hydraulique à l'ENSEEIH (École Nationale Supérieure d'Electrotechnique, d'Electronique, d'Informatique, d'Hydraulique et des Télécommunications), intitulée maintenant INPT (Institut National Polytechnique de Toulouse). En même que la spécialisation d'ingénieur hydraulique, Il prépare un master, qu'on appelait à l'époque DEA (Diplôme d'Etudes Approfondies). Il décide de réaliser la partie théorique à Toulouse et la partie pratique au Liban. Il pousse encore plus ses études, en choisissant d'entamer des études doctorales, tout en étant en parallèle assistant à l'ESIB. Il défend sa thèse à Montpellier et obtient son diplôme. Au début, il est chargé, en tant qu'assistant, d'enseignements divers : probabilités, statistiques, informatique, électronique et un peu de mécanique des fluides et d'hydraulique, avant de fonder dans l'enseignement de la mécanique des fluides. M. Catafago nous confie qu'au début, il ne pensait pas avoir une carrière entièrement académique. Ce sont diverses circonstances qui ont fait en sorte qu'il soit happé par ce système ; ce système qu'il a aimé. Même s'il juge qu'il a commencé très tôt, il n'a cependant aucun regret. Cette année, en

2020, il célèbre sa 50ème année d'enseignement. Il est en train de voir toutes les générations qu'il a accompagnées arriver à des positions importantes : « C'est une bénédiction de voir que l'Institution est sur des fondations solides. » Il tient à remercier essentiellement M. Najem et M. Asmar, qui ont joué un rôle primordial dans la reconstruction de l'ESIB et dans le développement de la Faculté d'ingénierie, et par la même occasion, M. Geara et M. Raphael pour leurs compétences, leur dévouement et leurs grandes réussites dans leurs missions. Quant au domaine de l'hydraulique, il nous répond en parlant de l'eau : « C'est une substance très mystérieuse, qui peut être d'une part caractérisée par son charme et sa douceur, mais d'autre part, elle peut être très cruelle ; lorsqu'elle est en colère, elle devient dévastatrice. » L'aspect théorique de cette discipline l'intéresse tout autant que les applications pratiques. « Il y a beaucoup de développements théoriques et des applications, surtout que l'on constate que l'eau intervient dans plusieurs domaines et secteurs. On ne peut pas survivre sans eau. » Il cite également d'autres applications en rapport avec ce domaine comme l'huile sous pression, les gaz sous pression... Doyen en pleine guerre, M. Catafago a été rappelé par le système, pour s'occuper de tout cet établissement qui était ravagé. En effet, en 1976, l'ESIB avait subi de graves dégâts. À 32 ans, il fut nommé Doyen de la Faculté, il gardera ce poste jusqu'en 1990. Il a donc été à la tête de l'ESIB pour toute l'époque de la guerre. Au départ, il a fallu restructurer le tout, car le système de départ n'était pas proche de celui qu'il fallait mettre en place : il y avait un chancelier à la place du Doyen et un directeur des études de nationalité française. Le dernier chancelier était le père Michel Aunet. Il y avait aussi 12 experts français. Les professeurs titulaires à l'époque n'étaient pas libanais, sauf une seule exception : M. Joseph Najjar, polytechnicien, et plusieurs fois ministre. Quant au directeur de l'école, c'était M. Pierre Lalangue.

Lors des événements 1975-1976, l'ESIB a fermé ses portes et les professeurs français ont été rapatriés. En 1976, la direction des années préparatoires avait été confiée au Père Henri Ketterer. Le père Ducruet, qui était selon M. Catafago « bien plus qu'un patriote », avait refusé de fermer l'Université Saint-Joseph et de la sorte, l'école d'ingénieurs. Il a fait alors appel à M. Catafago et à M. Wajdi Najem pour reprendre les choses en mains. Ils n'avaient pas au départ une vraie expérience administrative et devaient composer avec doigté et délicatesse avec les forces en place. La gravité des événements rendait la tâche encore plus difficile et même infernale. Certaines personnes



Dégâts subits par l'ESIB en 1976.

rencontrées les avaient découragés en leur disant que c'était une perte de temps, que l'ouverture ne durerait que 6 mois et que l'ESIB ne pourrait jamais redémarrer. Il y avait des locaux en très mauvais état et les matériels et équipements de laboratoire quasi inexistantes. Cependant, et contrairement aux attentes de la majorité, l'ESIB, tel un phœnix renaît de ses cendres. Elle ouvre de nouveau ses portes pour les classes de Sup et de Spé. Quant aux étudiants en première, deuxième et troisième année d'ingénierie, ils avaient été envoyés en France pour pouvoir continuer leur formation. Les étudiants ont été à Centrale, à l'ESTP, à l'ENTPE, et dans 7 autres établissements. L'Ambassade de France en accord avec l'Université a suggéré de faire revenir progressivement les étudiants au Liban. Cette mission fut dévolue à M. Catafago et à M. Najem. Cette opération de rapatriement fut épaulée par une subvention française pour acheter les premiers lots de matériel et d'équipements nécessaires pour les laboratoires. Ainsi, M. Catafago et M. Najem se sont retrouvés, pour commencer, avec un matériel pour les TP des années préparatoires et en partie pour les années d'ingénieurs. S'ensuit alors une période de réhabilitation. Ces travaux ont eu leur lot de découragement, car soi-disant l'argent était gaspillé. Mais l'appui des anciens de l'ESIB et à leur tête M. Raymond Raphaël et de l'Ordre des Ingénieurs, à sa tête un ancien de l'ESIB, M. Bahaa Eddine Bissat, ont permis de surmonter les difficultés. Une fois de plus, les pessimistes qui croyaient que l'ESIB ne pouvait poursuivre sa mission, avaient eu tort. Les classes de Math Sup et Math Spé ont été ainsi ouvertes non seulement à Mar Roukoz mais aussi à Tripoli, à Saida et à Zahlé. Petit à petit, les étudiants qui étaient partis en France revenaient à l'ESIB et intégraient les classes de première puis de deuxième et enfin de troisième année. Après deux années d'interruption, l'ESIB a pu avoir de nouveau ses diplômés : la promotion de 1979, puis la promotion celle de 1980 qui avait suivi entièrement sa formation à l'ESIB. Toutefois l'ESIB souffrait encore d'un manque d'équipements pour les années d'ingénieur. Une seconde subvention de l'Ambassade de France a permis de répondre à nos besoins surtout après les



Avec Toni Hosri et Michel Matta en 1982.



Remise de la médaille d'or des Anciens de l'ESIB à Monsieur Gérard Faroux, Attaché de Coopération Technique auprès de l'Ambassade de France. On reconnaît autour du Recteur Ducruet s.j. de gauche à droite : MM Nouhad Baroudi Vice Recteur, Gérard Faroux, Selim Catafago, Wajdi Najem.

secondes destructions subies par l'ESIB. Ce matériel est arrivé cependant à une période très troublée et a été gracieusement emmagasiné dans les locaux d'UNIPAC du groupe INDEVCO. Entre temps, pour assurer les travaux pratiques, M. Catafago a signé des conventions avec l'ENSTA et l'ENTPE. Ainsi, l'ESIB envoyait ses étudiants pendant un mois en France, où ils suivaient un programme spécial de laboratoire. Les étudiants étaient très heureux, puisque c'était un voyage qui leur était offert, financé par la France. Les étudiants ont eu ainsi l'opportunité de recevoir une très bonne formation pratique avec un matériel moderne et performant. Mais le plus important était le fait que ce séjour en France permettait aux étudiants de mieux se connaître et d'être plus soudés. Cette action a duré 3 ou 4 ans et puis les laboratoires de l'ESIB ont été de nouveau rééquipés.

Une certaine partie du matériel acheté en ces temps pour les TP d'électromécanique est peut être toujours utilisée en 2020.

Après la mise en place des cinq années d'études, un cursus de troisième cycle a été ouvert à partir de 1982 et l'ESIB a pu ainsi décerner deux thèses de doctorat.



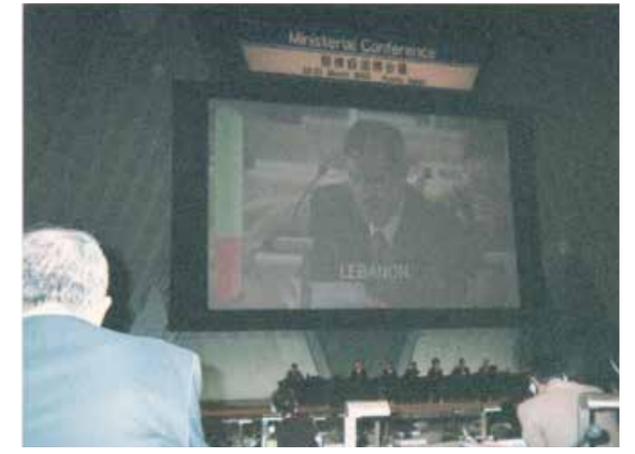
Pose de la première pierre de l'INCI par le Président Amine Gemayel en décembre 1985.



Les condoléances lors de l'enterrement de $\text{tg}\phi = 100$ dans la cour des Saints Cœurs de Tabaris. Promotion 1980. On reconnaît les étudiants Mounzer Salem et Roger Kassab.



Au bureau en 1983.



Mot du Liban à la conférence de Kyoto Japon en 2003.

Être Doyen pendant une période de guerre n'est pas une position à envier. En effet, M. Catafago nous raconte qu'au départ les étudiants ont cohabité avec l'armée syrienne. Mais cette dernière a eu des comportements agressifs allant jusqu'à menacer M. Najem. De même, quand il y avait beaucoup d'affrontements au Sud, les étudiants de Sup et de Spé de Saida étaient rapatriés à Beyrouth et suivaient leurs cours à la faculté de médecine rue Damas, qui était la ligne de démarcation entre Beyrouth Est et Ouest, ce qui posait aussi des problèmes au niveau de la sécurité. Après les événements de Fiyadieh, les étudiants ont été dispersés : il y en avait chez les Franciscaines, une autre partie chez les Saints Cœurs de Tabaris, bâtiment qui n'existe plus actuellement, une partie à la Faculté de droit, et une partie chez les Saints Cœurs de Jounieh. En Mars 1980, les syriens ont quitté les locaux en les abandonnant dans un état piteux avec une grande partie du matériel de laboratoire entièrement détruite. Pour poursuivre l'enseignement, il a alors fallu mener une large opération de réhabilitation.

Un Conseil d'Orientation et de Perfectionnement a été créé durant cette période. Il regroupait l'Université Saint-Joseph, le GEFIE, l'ESIB, l'UPS, la Direction de la Fonction Publique Libanaise, l'Université de Lyon, l'Université de Montpellier, l'Association Lyonnaise et l'Ordre des Ingénieurs et Architectes de Beyrouth. Ce Conseil avait pour mission de suivre l'évolution du fonctionnement de l'ESIB et de définir les orientations qui seraient à prendre pour améliorer ou développer le fonctionnement de l'institution.

En mai 1980, le R.P Ducruet, accompagné de M. Catafago, rencontre feu le président Rafic Hariri qui leur parle du projet de Kfarfalous et ils décident alors de monter ensemble ce beau et grand projet consistant à créer deux écoles : l'ESTI (Ecole Supérieure de Technologie Industriel) qui formait des aides-ingénieurs avec un niveau de bac+3 et l'ESIA (l'Ecole Supérieure d'Ingénieurs Agroalimentaires bac+5). Malheureusement, les événements qui se sont déroulés par la suite à l'Est de Saida ont contraint la fermeture et l'abandon de ces institutions. De même, l'ESIB créée à Zahleh l'ESIAM (l'École supérieure d'ingénieurs d'agronomie méditerranéenne).

En 1985, l'ESIB crée sur le campus de l'ESIB, l'INCI (Institut National de Communication et de l'Information) et ce, grâce au soutien de S.E. M. Michel el Murr qui est l'un de nos anciens. Le mot Communication a été quelque peu critiqué au départ mais aujourd'hui, il est tout à fait à la mode. Cet Institut, qui était destiné à former des techniciens du ministère des PTT, s'est orienté par la suite à la formation des licenciées en télécommunication (bac+3). La pose de la première pierre a eu lieu en présence du Président de la République, Cheikh Amine Gemayel et le financement de la construction a pu être assuré grâce à la générosité de S.E. M. Georges Frem. Le matériel de L'INCI fut financé par des prêts inscrits sur le protocole financier franco-libanais. L'ensemble de ces institutions constituent avec l'ESIB, la Faculté d'ingénierie. L'ESIB n'a pas seulement survécu à la guerre, elle s'est en plus largement développée en donnant naissance à quatre

nouvelles entités. De plus, durant la décennie 80', il y avait plus d'options que maintenant : en électricité, il y avait l'option énergétique, et l'option économie était ouverte aux deux départements génie civil et génie électrique, mais suivie essentiellement par les étudiants du génie civil. Cette option était renforcée par des enseignants de l'Institut Français du Pétrole (IFP) avec lequel l'ESIB avait signé un accord de coopération, de même qu'une option architecture en génie civil. En 2020, l'ESIB réintroduit l'architecture mais comme une entité à part. M. Catafago enchaîne exploit après exploit ; cette fois-ci, il vise bien plus haut. Son but : amener le concours des grandes écoles à l'ESIB. Face à une concurrence rude avec la Syrie qui envisageait d'accueillir ce concours chez elle. Elle avait une section en langue française qui faisait partie du Ministère de la défense et donc les meilleurs élèves du bac syrien intégraient cette école-là, et les professeurs français qui étaient à l'ESIB pour les années préparatoires de Sup et de Spé avaient été recrutés en Syrie après leur départ de Beyrouth. Même nos enseignants de Sup et de Spé ont été sollicités à maintes reprises. Par conséquent, les autorités syriennes avaient plusieurs cartes maitresses qui permettaient le déroulement du concours de Centrale Supélec et du concours commun (Mines, Ponts Telecom) en Syrie... disons qu'il leur manquait deux cartes, deux Jokere que l'ESIB elle, possédait. Ces deux Jokere, vous avez commencé à voir leurs noms fréquemment dans ce récit : M. Catafago et M. Najem. Grâce à leurs efforts, les deux concours ont élu domicile à l'ESIB et les étudiants ont pu les passer, avec de nombreux succès, même sous les bombes. En 1990, après 13 ans de décanat, M. Catafago passe le flambeau à M. Maroun Asmar. Il continue néanmoins à enseigner à l'ESIB.

Doyen, mais pas seulement...

M. Catafago connaissant bien son S.E. M. Georges Frem, décide alors de travailler quelques années dans l'industrie. Il devient ainsi responsable d'une usine qui fabriquait des produits plastiques. Il

est également sollicité par plusieurs ministres des ressources hydrauliques et électriques afin d'apporter son expertise en tant que conseiller. Il a ainsi été, durant une vingtaine d'années, conseiller de plusieurs ministres qui se sont succédés entre 1982 et 2006. En 1993, M. Catafago est nommé au conseil d'administration de l'Office National du Litani. Il présidera ce conseil pendant à peu près 15 ans. L'année 2020, représente sa 28^e année consécutive au sein du Conseil d'Administration. Sa présence dans l'administration n'était pas donc sous forme de fonctionnaire. Durant ses années de présidence du conseil d'administration, plusieurs projets ont été initiés dont notamment le projet de lutte contre la pollution du Litani, le projet de construction de deux barrages sur le Litani, le barrage de Schoumahieh et le barrage de Khardaleh, qui sont tous deux toujours dans la phase d'étude. Un autre grand projet, qui avait été initié bien longtemps avant, est toujours en cours, celui du canal 800 qui va irriguer à peu près 13000 hectares au Sud. En effet, la première phase a été réalisée et les études de la deuxième phase sont en cours de préparation. À l'Office National du Litani, M. Catafago joue un rôle très important car il s'occupe de plusieurs tâches diversifiées. Tout d'abord, la production hydroélectrique. Il nous informe que le directeur de la production électrique est un ancien de l'ESIB, M. Ghassan Gebran. Ensuite, le développement rural et agricole avec deux centres de recherche. Puis les études et le contrôle des ouvrages de génie civil et de génie mécanique et électrique, l'élaboration de cartes thématiques par SIG, l'hydrométrie de l'ensemble des cours d'eau libanais. M. Catafago nous parle à cet effet que tout le système hydrométrique du Liban est géré par l'office du Litani, qui est ainsi chargé de mesurer le débit sur tous les fleuves libanais.

M. Catafago a eu aussi l'occasion de représenter parfois le Liban à des congrès internationaux comme celui de Paris en 1998 ou de prononcer le mot du Liban comme à Kyoto au Japon en 2003

Les contributions de M. Catafago dans ce domaine ne s'arrêtent pas là. Il a fait partie du SEFI (Société

Européenne pour la Formation d'Ingénieurs entre 85 et 88). Il a participé également à la création d'organismes méditerranéens et d'autres internationaux : il a fait partie du comité fondateur de la société européenne pour l'échange des données hydrologiques en méditerranée (SEMIDE). Il a aussi participé à deux études pour le Plan Bleu, et il a été sollicité pour faire partie du groupe Blue Peace en 2010. Cet organisme est piloté par l'Inde avec l'appui de la Suisse et de la Suède avec pour but de faciliter le dialogue autour des eaux internationales dans la région du Moyen Orient. Evidemment, Israël ne faisait pas partie du groupe dans lequel se trouvait le Liban.

De même, M. Catafago a présidé l'association des anciens de l'ESIB, ainsi que la fédération des anciens de l'USJ.

S'inspirer pour pouvoir inspirer

En entendant son incroyable histoire, une question nous est venue à l'esprit. Y avait-il des personnes qui ont marqué l'Homme qui inspire l'ESIB entière ? M. Catafago nous répond en nous parlant de ses propres années d'études à l'ESIB. Il nous confie avoir été surtout marqué par le chancelier responsable en ces temps-là, le Père Henri Ketterer, qui a aussi été son professeur de Maths auquel a succédé le Père Alban de Jerphanion. Le Père de Jerphanion l'a surtout marqué par sa volonté d'agir et par la manière éclairée et la détermination avec laquelle il dirigeait l'ESIB et par sa forte personnalité lorsqu'il discutait avec les responsables du pays : « Quand il voulait quelque chose ou quand on lui demandait quelque chose et qu'il était convaincu, il agissait sur le champ. » On cite aussi le professeur d'hydraulique, M. Claude Bocquillon qui a initié M. Catafago à la recherche et à la structuration et à l'organisation de la pensée et de l'esprit scientifique : « Je crois bien que c'est lui qui m'a lancé dans la voie de l'hydraulique. » Après cela et pendant sa carrière, M. Catafago nous dit avoir été très marqué par le Père Ducruet qui était « un grand homme d'action, extrêmement organisé et structuré ».

Son conseil pour les futures générations

Les temps difficiles, M. Catafago les connaît bien. Son histoire regorge de défis et d'obstacles à surmonter. C'est pour cela, qu'il est naturel qu'on entende ses opinions sur cette époque que nous vivons.

« Les temps actuels sont difficiles, je ne peux pas comparer l'époque que j'ai connue à cette époque-là... On est dans une situation extrêmement difficile. » M. Catafago nous explique alors, que par le passé, c'était la situation sécuritaire qui pesait tellement lourd. Les étudiants étaient inquiets, ils ne savaient pas quand ils sortaient comment ils allaient rentrer. Toutefois, ils étaient armés d'un courage et d'une volonté exceptionnels. À présent,

c'est la situation économique qui pose problème. M. Catafago nous avoue n'avoir jamais connu une situation économique aussi grave à laquelle s'ajoute la pandémie du Covid-19 et la mauvaise situation économique mondiale. Cependant, M. Catafago ne perd pas espoir, il s'adresse à cette génération et aux nouvelles générations par ces magnifiques paroles. « Il faut que nos jeunes espèrent tout le temps, parce que quelle que soit la mauvaise situation qu'ils peuvent rencontrer, elle ne peut pas perdurer. Ni une très bonne situation, ni une très mauvaise situation, ne peuvent perdurer indéfiniment. Par conséquent, il faut qu'ils aient la résilience nécessaire, qu'ils se disent qu'ils doivent tout faire pour résister et avoir confiance en eux-mêmes et croire en leur fort potentiel. Il faudrait qu'ils cherchent à se former du mieux qu'ils peuvent et qu'ils sachent que c'est leur capital intellectuel qu'ils pourront transporter avec eux, quelle que soit la couleur de la monnaie. La formation est l'élément le plus précieux que peut leur assurer leur École. » M. Catafago ajoute : « Cette École prodigue une des meilleures formations, et je suis tout à fait sûr et persuadé de ce que j'avance. L'ESIB a obtenu l'accréditation ABET, c'est la preuve d'excellence de cet établissement. L'ESIB donne la bonne formation requise pour que les étudiants puissent se lancer dans la vie avec beaucoup d'assurance. Ils ne doivent jamais désespérer. Ceux qui se laissent aller, à mon avis, seraient toujours perdants. J'étais dans leur situation, dans les années 1976-1977, je voyais tout en noir, je pouvais dire comme on me l'a souvent répété : ça ne marchera pas, ne perd pas ton temps, et m'excuser, ou bien dire non, on va essayer de travailler, on va essayer de lutter ! Et donc il faut que les étudiants aient l'esprit de lutte dans leur tête et dans leur cœur, pour qu'ils puissent avancer. Même si c'est difficile, il ne faut pas baisser les bras et ils peuvent être sûrs qu'ils sont en train de recevoir une des meilleures formations. Ils verront plus tard quand ils iront se spécialiser qu'ils sont des gens privilégiés. »

Conclusion

Dorénavant, quand vous marcherez dans les couloirs de l'ESIB, ouvrez bien les yeux, vous pourrez peut-être rencontrer une véritable légende qui passe prêt de vous. Albert Einstein avait dit : « N'essayez pas de devenir un homme qui a du succès. Essayez de devenir un homme qui a de la valeur. » À présent, vous savez, chers lecteurs, ce qu'est un homme de valeur, vous en avez l'exemple devant vous, écrit dans ces pages. Et cet homme de valeur incarne l'homme qui a du succès. Soyez sûr qu'à chaque fois que vous regardez votre Faculté, vous saurez qu'elle a été bâtie et qu'elle perdure grâce à l'effort d'Hommes comme M. Selim Catafago. En fait, au cœur de l'ESIB, se trouve une histoire, l'histoire d'une légende.



Réunion du Conseil d'Orientation et de Perfectionnement, présidé par le Recteur, le R.P. Jean Ducruet s.j.



Visite de Monsieur Hubert Argod, Ambassadeur de France (de Dos) lors de la réception du premier lot de matériel. Photo prise au laboratoire de Chimie, le Père Hartmann en blouse blanche fournissant des explications à l'Ambassadeur de France.



Visite du R.P. Recteur Ducruet s.j. lors de l'équipement du centre de calcul en ordinateurs pour étudiants. Entourant le Recteur, de gauche à droite, MM Wilson Rizk, Maroun Asmar, Selim Catafago, Fadi Geara et Said Bitar.

Interview with MR ELIAS TABET



Mr. Elias Tabet attended ESIB from 1985 till June 1989. His first job was with a Lebanese company called Istisharat, which lasted for 6 months. In February 1990, and due to the war, he emigrated to Canada and started working at a supermarket to be able to meet his basic living needs. Three months later, he got a job as a programmer analyst with a system integrator that develops ERP software and systems like CRM. He worked for this company for two years, till one of the customers of the company offered him to join them as they wanted to bring their software development inhouse, to cope with their rapid business growth reaching 1 billion dollars. They wanted him to build everything up from scratch, which was a great opportunity as he was only 25 years old. He started building a team and eventually, took over all their needs in terms of software development that fully ran the company. Elias Tabet stayed with them for 5 years, till 1996.

After that, he came back to Lebanon. He co-founded a company called Anzima Cooperative Solutions, which was focused on developing groupware and workflow collaboration software. It was a company of around 12 people. After 4 years, during the year 2000, a customer and his partner offered him to join them in London, where they were working on an Internet startup and wanted him to be the CTO of the company. So, he sold his company in Lebanon to his partner and went to London and started working with the new company: putting business plans, raising funds, building the team, developing the system, etc.... And then, unfortunately, September 11 happened, and the internet bubble crashed, and the world went through a very quick and devastating change and the company vision did not materialize the way they wanted it to.

In 2001, Microsoft in Lebanon had approached him, and he had declined, but when they approached him again in 2002, he was open to talk with them. He joined Microsoft in 2002 and his first job was to lead presales and the channel for Lebanon, Jordan, Cyprus and Malta. A year and a half later, he got a promotion and he was put in charge of the whole enterprise sales business across the 4 countries and he did that for another two years. After that, in 2005, he got promoted to be in charge of the whole developer audience, across the Middle East & Africa,

which covers around 80 countries, all the way from Pakistan to South Africa, promoting the NET platform to them and working to improve adoption. This was his first ever regional job. In 2008, he went to Dubai to assume Chief Operating Officer and Chief Marketing Officer for the Gulf region, which covers UAE, Qatar, Oman, Kuwait and Bahrein. Three years later, he went back to headquarters to oversee the public sector sales business for the Middle East & Africa region for another three years. His last job at Microsoft was to oversee Public Sector sales for the consulting business across Europe, Middle East & Africa, which covers the UK, France, Germany, Western Europe, Eastern Europe and Middle East & Africa consulting sales business.

When asked about his fondest memory of attending ESIB, Mr. Tabet replied with "A couple of things come to my mind, but definitely one that is very clear in my mind is the Likha Tables". One time, they placed a likha table in class and the teacher played with them. They thought this was very cool and they became friends with him, and he eventually invited them to his place to play likha. One of the best things at ESIB is the great relationship with some of the teachers and the admins: «The relationship you develop with the teacher is part of why you are there.» Someone he really has respect for is Mr. Wajdi Najem, who was the vice-dean back then. "Wajdi Najem and Mme Carmel Wakim are people to whom I owe a lot." He is also still in touch with people who were with him in class.

The admission exam is also a memory that stayed with Mr. Tabet over the years. He did not have financial ease then, so he thought he will try ESIB and see if he can figure out the financials. He needed to pass the *concours d'entrée* and that's when he met Mr. Wajdi Najem who introduced him to *aide sociale*. One of the conditions was to pass the admission exam for them to look into his case and see if they can help him and so, he went and did it.

When he went back to check if he passed, he was looking everywhere at the lists but couldn't find his name and his heart broke for a moment. Then he realized that there's another list "sup concours" and his name was there, he had surpassed most of the students applying to ESIB.

He used to go to university on a motorbike with a friend under the bombs during the war and now he realizes that that was crazy. He also recalls his final year project FYP, it was on C and they wanted to invent a database, and they did all the interfaces and API for database and that was cool. He also remembers his first program on Fortran, when he developed a game, *bataille navale*.

Mr Tabet decided to go to university for engineering because of parental guidance and so when he went to ESIB he had in mind to do civil engineering. He did the first two years *maths sup* – *maths spe* and made great friends with people who decided to do *Elec*. So, he decided he will not do infrastructure and structural engineering while all his friends are doing *Elec* and so he decided to stick with them. He completed his third and fourth year in the *Elec* department and he wanted to do telecom in his fifth year. But by then, he had come to know more about software and computers, and he changed his mind. So, instead of doing telecommunication, he decided to specialize in software.

The courses taken at ESIB were really good, taking into consideration the kind of information and content that was available then, with no internet. The teachers used to work a lot to deliver their content efficiently to the students. Also, the war was on-going, and these were very difficult times.

As a student, Mr Tabet never imagined he could one day be part of a prestigious and world renown company such as Microsoft. The problem with Lebanon back then was that it offered a narrow horizon, which is changing now, and his ultimate dream was to be able to immigrate to Canada. Back then, he and many other Lebanese had an inferiority feeling vis-à-vis the west. He had this thought that westerners are better than us, that he could never match their skills and knowledge, especially that the Internet wasn't a thing, and getting access to content on advanced technology was quite complicated, and getting a personal computer was as hard.

But when he went to Canada and started working there, he started to realize that Lebanese are quite good and competitive in the market. He had worked in Lebanon for 6 months prior, and when he went to Canada and dealt with people there, he realized that Lebanese people are really smart and professional, which is why a lot of the people from his class at ESIB, who left and travelled to Europe and North America, succeeded. Back then he did not know this, did not have enough self-confidence, but working in Canada helped him get this confidence.

Today is different from when he was in university. People at ESIB need to know that big companies are not only in the US anymore, they are accessible regionally, there are offices for Microsoft, Google, AWS, Facebook... all of them are here now. Most of these companies have programs to hire new graduates and are eager to find young and smart people to hire them. It is part of their strategies, and they look for two kinds of people, engineers and MBA graduates. So, as far as ESIB is concerned, students are qualified because they are engineers. Also, these companies are looking to improve gender diversity in their workforce, so a woman engineer has an even better opportunity with such companies. People need to know that, ESIBiens need to know that and need to work with the companies and get them to come to ESIB every year and hire students for their new grad programs. And it's so nice because as soon as they recruit you, they will coach you and train you for one full year in different jobs, so you get to know the company and what you like to do in your career there.

When we asked Mr. Tabet for a word of advice to give to the graduating students who dream of joining giant companies like Microsoft, he replied that students should have Self-confidence coupled with humility. Have self-confidence but do not be arrogant. We need to be self-confident and humble and we need to start from the bottom. Self-development is also critical. When we're talking big companies, we're talking advanced technologies which keeps on changing and evolving. So, students need to stay up to date with the new trends. Speaking different languages fluently is also especially important because big companies are global companies, and if you know different languages, it is a huge asset to your advantage. Specializing is particularly important, do not be okay in everything, it is not enough. Be exceptionally good at something, decide what that something is, what you like and be extremely good at it. This is much easier now than before with the internet and the availability of knowledge, as you can get any information immediately. Mr. Tabet is currently learning C sharp because he's doing financial trading, and you could customize how you want your trading to work using programs, so you can let the system do things automatically instead of having to do it manually.

These companies are hiring new graduates from the region every day, and Lebanese have an amazing advantage. The fact that we grew up and had to fight for basic things like water, electricity and basic needs gives Lebanese an amazing go-do attitude and go-do personality. These companies want people who will make things happen and we have this kind of personality. This gives us an amazing edge that we need to acknowledge and use, with humility, to go to those big companies and knock on their doors.

« L'INGÉNIEUR VENU DU FROID »

Entrevue avec M. Marwan Abboud

M. Marwan Abboud est un ingénieur biomédical diplômé de la Faculté d'ingénierie de l'Université Saint-Joseph en 1990. Après son parcours à l'ESIB, il quitte vers le Canada où il réalise une percée scientifique concernant le traitement de l'arythmie cardiaque. Nous avons donc eu la chance d'entrer en contact avec lui pour en savoir plus sur son parcours.

Ayant obtenu son diplôme d'ingénierie biomédicale à l'ESIB en 1990, une année durant laquelle le Liban passait par une période de guerre civile, M. Abboud a quitté le pays pour trouver sa place au Canada où il fit une maîtrise en génie biomédicale accompagnée d'une spécialisation en cardiologie à l'école Polytechnique de Montréal, en 1993. Après sa maîtrise, il fut embauché par l'institut de cardiologie de Montréal en tant qu'ingénieur biomédical. Durant sa résidence, il fit la connaissance d'un médecin qui a proposé une nouvelle idée, innovatrice en son temps : une nouvelle Énergie pour lutter contre l'arythmie cardiaque, le froid. L'arythmie cardiaque est un problème de rythme cardiaque, se produisant lorsque le cœur bat irrégulièrement, ou s'il bat à moins de 60 pulsations ou plus de 100 pulsations par minute. « Chaque année environ, un demi-million de personnes dans le monde souffrent d'arythmie cardiaque. », citation de l'article de la revue Baldati paru en 2004. Les techniques utilisées dans le temps, qui sont maintenant encore utilisées mais moins fréquemment, consistent soit dans la radiofréquence, soit dans des opérations à cœur ouvert ou encore des médicaments et des traitements à long terme pour les personnes souffrantes. Le projet a incité M. Abboud à quitter son travail et à s'impliquer dans un projet de recherche qui consiste à fonder une nouvelle compagnie avec deux autres ingénieurs. Une année après le début de la recherche fondamentale, de nouveaux investisseurs se sont impliqués et une nouvelle compagnie a été officiellement formée. Après plusieurs années de recherches et d'études, ils aboutirent à la cryoablation. Le cryocatheter, avec un diamètre de 2mm, produit une glace dans les tissus présumés défectueux à une température de -25°C ce qui bloque la conductivité électrique, alors un moindre changement de fréquence dans le signal du cœur est détecté par les électrodes situées à l'extrémité du cryocatheter ce qui permet de confirmer que le tissu est endommagé et donc pourra être détruit par la cryoablation, par injection d'un produit réfrigérant pouvant atteindre les -60°C. La différence entre cette nouvelle méthode et la radiofréquence est que cette dernière détruit tout tissu avant de s'assurer s'il s'agit d'un tissu endommagé ou pas. CryoCath Technologies a obtenu



une approbation pour la fin de commercialisation et a été accepté par la FDA, par conséquent, plusieurs cliniques au Canada, aux États-Unis et en Europe ont été ouvertes. Au début, la compagnie a commencé avec 3 ingénieurs de développement et à la fin il y avait plus de 250 employés. Cette dernière a été publique en 2000 sur le Toronto Stock Exchange et ils ont commencé à vendre la technologie en 2001. Après que la compagnie soit devenue publique, Mr Abboud s'est concentré sur le côté recherche et développement et la propriété intellectuelle jusqu'en 2008, année durant laquelle la crise économique prit place. Il y a eu alors deux grandes compagnies qui ont voulu acheter la technologie : Medtronic et J&J qui ont trouvé que la technologie est irremplaçable au niveau du domaine de la fibrillation Auriculaire (Afib). Medtronic a fait l'acquisition de la compagnie en 2009, compagnie qui s'est affirmée comme une des premières de son rang dans la région du Québec, avec un montant estimé à 400-500 millions de dollars ; ce montant est très remarquable vu que beaucoup de compagnies dans cette région sont des startups qui ne survivent pas souvent alors que cette compagnie est arrivée à l'acquisition. Medtronic a créé une division pour l'Afib avec cette nouvelle technologie à Montréal et a augmenté la production. Maintenant, c'est presque la seule technologie sur le marché de son genre à traiter une maladie mortelle.

Après avoir vendu la compagnie, M. Abboud a signé un accord de non-concurrence pour trois ans en 2009, puis, il est revenu au Liban et a essayé d'investir et de contribuer au développement de son pays natal. Cependant, les indicateurs financiers du marché se posaient faibles, n'encourageant pas de projets sous telles circonstances.

Après cela, M. Abboud et sa femme se sont lancés dans le domaine pharmaceutique ; ils ont maintenant deux pharmacies à Montréal. Marwan s'est investi dans le domaine de l'industrie immobilière qui est en forte hausse au Québec. Cette opportunité dans le domaine immobilier a permis d'alimenter la recherche et le développement de nouveaux produits médicaux.

En 2016, il s'est impliqué dans un nouveau projet de recherche qui a abouti à la formation d'une nouvelle compagnie SoundBite Medical où il agira comme chef de développement des produits pour les trois années suivantes. La nouvelle recherche est orientée vers le traitement des occlusions des vaisseaux sanguins qui sont calcifiés (CTO). Deux produits ont été développés et approuvés en Europe et aux États-Unis et, en 2019, la compagnie s'est concentrée sur le côté vente après avoir atteint ses objectifs dans la partie de développement. M. Abboud s'est alors retiré des opérations de la compagnie, tout en y restant actionnaire.

Actuellement, il travaille avec d'autres groupes pour rechercher une nouvelle technologie potentielle et démarrer une nouvelle entreprise. « Ma carrière était beaucoup concentrée sur la création de valeur. Ma force est de prendre des idées et de les développer vers un vrai produit commercial qui peut vivre longtemps sur le marché de la technologie médicale. »

M. Abboud est impliqué avec la compagnie CAE pour le développement d'un ventilateur respiratoire. L'équipe a développé la première génération du produit, une centaine d'équipements seront fabriqués dans les semaines qui viennent. Une deuxième génération du ventilateur est en développement pour remplir le besoin de 35,000 ventilateurs au Canada. La compagnie a reçu l'approbation de Santé Canada pour la vente au Canada, et M. Abboud travaille actuellement pour obtenir l'approbation aux États-Unis.

M. Abboud a travaillé à l'hôpital Hôtel Dieu de Beyrouth, aux urgences, durant la période de guerre en 1982. Initialement, il voulait être médecin mais il a dû changer de chemin à cause de la guerre. Après un certain temps, il fut intéressé par l'ingénierie et après l'ESIB, M. Abboud est retourné au domaine médical.

Le plus grand souvenir pour M. Abboud durant ses années à l'ESIB était le défi à franchir les deux premières années préparatoires Maths sup et spé, réussir les concours pour pouvoir rester dans la course et arriver à la troisième année. Cela fut un grand défi qui a laissé un large impact chez M. Abboud et l'a rendu persistant et a développé en lui l'envie de gagner et arriver jusqu'au bout. Les autres années ont surtout été définies par la guerre et cela l'a marqué en le poussant à toujours finir les choses totalement et non pas à moitié. Beaucoup d'étudiants

en ce temps quittaient les universités et délaissaient leur éducation, cependant lui, a insisté à finir.

Lorsqu'on a demandé à M. Abboud s'il a des conseils à donner aux étudiants en premières années qui ne sont peut-être pas encore sûrs de leur choix, il a commencé par souligner que le choix qui précède celui d'option d'ingénierie à l'ESIB est le choix d'entrer à l'ESIB. Les étudiants doivent toujours choisir ce qu'ils aiment faire dans leur vie, mais une fois avoir choisi d'être ingénieur, l'ESIB est un très bon choix puisqu'elle offre une excellente formation. L'impact des deux premières années est très important ; même si on se demande souvent à quoi bon servent-elles, elles forment cependant de vrais ingénieurs qui vont pouvoir survivre et franchir les obstacles qui s'afficheront devant eux durant leur vie après leurs études. Il faut vraiment prendre le temps de choisir quel domaine, car aimer quelque chose est important mais il y a une autre partie à laquelle il faut penser : si le travail est durable, sustainable, en d'autres termes s'il va persister dans le temps, car il y a des travaux qui sont éliminés par la technologie et donc il faut être bien renseigné sur la durabilité de votre carrière. L'autre composante de la durabilité est reliée à la possibilité d'avancer dans sa carrière avec les changements technologiques et les besoins mondiaux de certains domaines technologiques.

M. Abboud conseille aussi les étudiants à ne pas se limiter à leurs études et leurs cours : ils ne devraient pas penser qu'il ne faut étudier que pour les examens et que ça s'arrête là. Pour la profession, il faudra aller plus loin que les cours et faire des recherches car durant les années universitaires, les étudiants ont l'opportunité et le temps de les faire, vu qu'ils n'ont pas encore la responsabilité d'un travail et vu que ces cinq ans d'études ne vont jamais se répéter. Une fois ces cinq ans achevées, « you are on your own ». Les recherches permettent aux étudiants d'être sûrs du choix qu'ils font et de solidifier leurs souhaits de poursuivre cette carrière et d'aller plus loin dans leurs métiers. Les stages aussi jouent un grand rôle pour s'investir dans le monde du travail : 80% des stages permettent aux étudiants de trouver un travail plus tard. Les stages « c'est comme une lumière » qui permet aux gens de s'assurer que ce domaine est le domaine qu'ils veulent, en plus, c'est une période de grâce qui permettra l'acquisition d'une expérience. Le stage prend les étudiants sans aucune expérience pour créer en eux une qui pourra être mise sur leur CV, ayant un effet très fort sur la carrière des étudiants.

La partie technique est très importante pour les études, mais il faut savoir quoi faire avec cette expertise. Beaucoup de gens sont experts dans leur domaine mais ne savent pas comment utiliser cette expertise pour créer de la valeur premièrement pour leur société, deuxièmement pour la famille et troisièmement pour soi-même. Lorsque l'on pense à créer de la valeur, ceci a un impact sur tout le

monde. Les ingénieurs de l'ESIB doivent développer cette notion de création de valeur à partir des notions techniques.

Une chose que M. Abboud recommande aussi est un supplément d'éducation dans le côté business et ce, pour comprendre un peu les affaires, le fonctionnement du cycle économique et le domaine de la comptabilité. M. Abboud note que ces cours étaient haïs par les étudiants puisqu'ils divergent du chemin d'étude de l'ESIB, mais maintenant ils sont appréciés, vu qu'ils aident à éclaircir les choses et faciliter la transformation de l'expertise technique pour en faire de la valeur pour la société, « il faut prendre ses cours au sérieux ». M. Abboud a effectué un MBA à McGill en 2005 pendant son parcours professionnel.

Une chose très importante que M. Abboud recommande aussi aux étudiants est la propriété intellectuelle. « Au Liban, les gens ne pensent pas à ça, tout le monde est habitué à copier tout le monde. » Mais la propriété intellectuelle a constitué une grande partie de sa vie et de son succès. M. Abboud est inventeur de plus de 200 brevets dans le monde. Le brevet tombe dans la catégorie de créer de la valeur avec le côté technique. Il a permis à M. Abboud de traduire ses idées techniques en valeur monétaire. C'est pourquoi, durant son parcours professionnel, il s'est beaucoup concentré sur la propriété intellectuelle.

INTERVIEW WITH KOUSRA SAKR

From an ESIB student to one of the most successful Control Systems and Automation engineers in Lebanon...

Kousra G. Sakr is a Lebanese Electrical Engineer conducting advanced research and project development to implement Automation and robotics in many industrial fields and banking sectors. Graduated on the 11th of July 1986 from ESIB, he has contributed to more than 200 researches that provide tailor-made solutions powered by innovation. This work has led him to patent an innovative and fully robotized intralogistics platform for banknotes and valuable items (patent application #PCT/EP2015/062990).

For a long time, he has been a professor of technology and coordinator at technical schools and universities. In addition to that, he has delivered professional speeches at many international conferences. CEO of I.Network Automation established in 1992 & Senior partner of ICASH Ltd., K. Sakr managed researches on micro-processing systems for industrial application in which he developed knowledge. He has therefore achieved many success stories in Robotics and Process control in Lebanon and the international market. Over the years he has built a professional team of senior engineers from ESIB and others involved in R&D in the field of robotics, industrial automation, and prototyping machines. "Our recent project is the ventilator used for health applications in addition to sterilization panels for banknotes."

How did you become so interested in Industrial Automation?

Ever since I was an ESIB student, my dream was to be an active engineer in technology and I developed a particular interest in Research and Development. This passion made me develop projects and prototypes, moreover, we started to invest a lot in Artificial Intelligence and Image Inspection.

What is the fondest memory you hold from your time at ESIB?

A lot of good things kept in my mind, all the courses I have been taught, especially math, physics and electronics. I find that these lessons are somehow applied every day in real life. 30 years ago, technology was entirely different especially in computing systems. Nevertheless, sciences learned at ESIB allowed me to stay up to date, and this is the biggest challenge for an engineer.

How did ESIB contribute in nurturing and realizing your ambitions?

ESIB is not just an ordinary engineering faculty. Excellence in education contributed to an outstanding level and a spirit of qualified engineer. Many valuable qualities are acquired such as Endurance, Competitiveness and High level of Achievement. Not to mention the amount of hard work ESIB students put into their projects and papers in order to perfect them. The ESIB students with their perseverance are unmatched.

What is the most valuable life lesson you learnt from ESIB?

ESIB has taught me to be modest, to work in silence and let success make the noise, to love my job and to be creative in what I am doing which is to always build and develop new and interesting things.

What does ESIB mean to you as an engineer and as a parent?

I have 4 kids, all of them are in USJ. Itala at FM, Icare was an ESIB student and moved to Grandes Ecoles in France, Ismene is now a second year ESIB student and Iliade is accepted for the next year at ESIB. It's a question of education and legacy.

How do you evaluate the future generation of engineers?

Difficult challenges lie ahead of future engineers. In fact, they have to work a lot, to be creative and innovative enough to develop something new. There is no place for a normal and regular engineer. Nowadays, challenges involve creativity, innovation and know-how. It's about how you can create something new quickly and accurately. It's a big chance for creative people to shine.

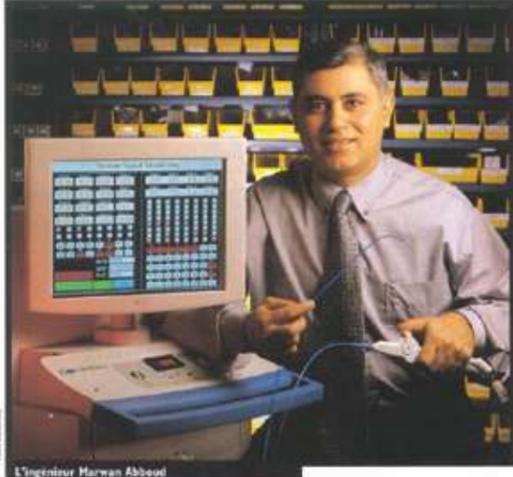
What is the legacy of I.Network Automation?

As you know, we are an engineering company, which makes us affected by the political and economic situation in Lebanon. Since many years, I.Network started to discover new international markets and Africa is an interested one. Recently, we thought about developing a new line of products and entering the medical sector. Our vision also englobes the idea of opening a branch abroad or having a sister company that makes items or products in the medical field. Our sister company ICASH Ltd. (International Cash Automation for Secure Handling) is dedicated for the banking sector. We have considered a lot of offers and made interesting studies and researches for many international and financing firms.

When did you have the idea of building the ventilator prototype?

As I mentioned earlier, we considered opening a

Génie biomédical



Une PME de Kirkland, à l'ouest de Montréal, est la première entreprise au monde à concevoir un cryocathéter utilisé dans le traitement de l'arythmie cardiaque et à en obtenir l'approbation pour commercialisation.

L'ingénieur Marwan Abboud

L'INGÉNIEUR VENU du froid

En août 1998, le cœur de l'ingénieur Marwan Abboud a battu plus fort que d'habitude quand s'est déroulée une grande première mondiale à l'Institut de cardiologie de Montréal : une intervention sur un être humain à l'aide de la cryoablation, technique mise au point par cet ingénieur à l'emploi de CryoCath Technologies. Cette PME de Kirkland, à l'ouest de Montréal, fondée fin 1995, est aujourd'hui la première entreprise au monde à concevoir un cryocathéter utilisé dans le traitement de l'arythmie cardiaque et à en obtenir l'approbation pour fins de commercialisation.

Chaque année, environ un demi-million de personnes dans le monde souffrent d'arythmie cardiaque, trouble qui se caractérise par une augmentation du nombre de pulsations cardiaques, jusqu'à 250 par minute. Jusqu'aux années 1980, les personnes souffrant de ce grave malaise devaient subir une opération à cœur ouvert ou prendre des médicaments pour le reste de leur vie. Sont ensuite apparues les interventions médicales basées sur le recours aux radiofréquences qui détruisent les tissus défectueux grâce à la chaleur produite par un cathéter introduit dans le cœur. Puis, la cryoablation, technique qui utilise plutôt un produit réfrigérant aux mêmes fins.

« La grande différence, c'est que la cryoablation peut être réversible, explique Marwan Abboud, directeur de R et D pour les équipements médicaux chez CryoCath Technologies. Avec les radiofréquences, les tissus étaient détruits avant que les mé-

dicaments ne soient certains qu'ils s'agissaient bel et bien des tissus endommagés ayant causé l'arythmie cardiaque. Avec notre technique, le cryocathéter produit une glace dans les tissus présumés défectueux à une température de -25 degrés C, ce qui a pour effet de bloquer la conductivité électrique. Le moindre changement de fréquence dans le signal du cœur est détecté par des électrodes situées à l'extrémité du cryocathéter, ce qui permet de confirmer la position exacte des tissus endommagés. Ceux-ci sont alors détruits par cryoablation, c'est-à-dire par injection d'un produit réfrigérant pouvant atteindre -60 degrés C. »

Depuis la première mondiale à l'Institut de cardiologie de Montréal, plus de 125 patients au Canada et aux États-Unis ont été traités avec succès à l'aide de cryocathéters conçus par CryoCath Technologies qui, de trois employés à ses débuts - dont Marwan Abboud - en compte aujourd'hui plus de 80. « L'idée de cette technique

30 • PLAN | Janvier-Février 2001

branch dedicated for medical products a year earlier. Nonetheless, the Coronavirus Pandemic accelerated things and pushed us to work on ventilators sooner than expected. It was relatively easy for us to design the prototype, since we're an engineering firm and we were ahead in the matter of technology, control and everything that involves machinery. As easy as it may seem, the ventilator business is a serious work and it requires lots of research and hard work. But we're on the right track.

How much time did it take to turn theory into practice?

We are starting to build our prototype so we already moved to the practice phase. The next step is the re-engineering in order to optimize features and prices. We need time. It's not easy to convince certification committees. The device should be perfect and able to meet all requirements. We have a lot of steps to go through and we're confident about the outcome, we will not burn phases for show off, it's a serious mission. A similar device requires an accurate follow-up period before being placed in the market. We will produce a very interesting Ventilator.

When will the ventilator be fully operational?

The testing period will begin in May. First, the product will be tested on a simulation platform. Then it will be tested on animals and humans. It won't be easy. The first trials of the ventilator for human applications will be with basic task and then upgraded. This is a long process. Success needs endurance and perseverance. From an engineering point of view, it's easy to develop such machines. However, the safety procedures and certifications are hard to obtain. This is where the real challenge lies.

How did USJ (and Hôtel-Dieu de France) contribute towards the prototype?

Professor Salim Daccache, Rector of Saint Joseph University, Prof. Fadi Geara, Prof. Georges Dabar and Prof. Moussa Riachy and all the USJ team have our backs with their full support. They showed that they are ready to provide the new generation with the necessary support when it comes to creativity and innovation. This is the mission of the USJ. They looked at the ventilator as the opportunity to show new generations that they can develop and create anything, and they can always find someone to support their dreams and ideas.

What is your vision about the future of Automation (AI & Machine learning..)?

Automation has become a traditional, quiet field. Artificial Intelligence and Machine Learning are additional accessories. They are vital to automation as they represent the creativity of the new technology. Nowadays, we cannot imagine a robot without a camera and artificial intelligence. The survival of automation is based on these new technologies.

Any particular advice to the "ESIBiens"? To the electrical engineers in specific?

To the "ESIBiens" I say: You have to believe in yourself, in your dream and especially in your country. You have a lot of work to do in order to shine. The market is very competitive and has high requirements so unleash your creativity!

<https://www.elnashra.com/news/show/1400423>

L'Université Saint-Joseph et l'hôpital Hôtel-Dieu ont adopté la conception d'un ventilateur

Article de « Al Nashra », publié le 25 mars 2020

L'Université Saint-Joseph de Beyrouth et le CHU de Dieu ont annoncé leur adoption d'un prototype de respirateur artificiel, soumis par I.Network Automation à son fondateur et propriétaire, l'ingénieur Kousra Sakr.



Le modèle présenté est un appareil de contrôle respiratoire, utilisé pour rafraîchir les patients dans les salles de soins intensifs. La technologie est connue dans le monde entier et répandue, mais ce qui est nouveau dans cet appareil, c'est qu'il est composé de pièces de base qui ne sont pas actuellement disponibles sur le marché. L'Université Saint-Joseph et son hôpital universitaire, « Hôtel-Dieu de France », qui ont accueilli le modèle au vu de l'urgence des respirateurs et de la difficulté de les importer de l'étranger après la pandémie de Corona.

L'Hôpital Hôtel-Dieu mettra ses capacités et son équipement pour tester le modèle actuel sur des animaux dans un premier temps, et après avoir vérifié son efficacité, les autres tests seront terminés, puis fabriqués avec des pièces d'ingénierie médicale conformes aux normes internationales.

Le coût de cet appareil après fabrication médicale ne dépasse pas deux mille dollars, et la société « I.Network Automation » le fournit à tous ceux qui souhaitent le fabriquer gratuitement, et est prête à fournir aux entreprises et aux hôpitaux le programme de fabrication et tous les détails gratuitement, l'objectif est de se solidarifier avec la communauté libanaise à ce moment critique et sans profit financier.

La phase de test devrait prendre des semaines, après quoi l'appareil peut être fabriqué et utilisé à des fins médicales.

Il est à noter que Sakr et son équipe d'ingénieurs libanais sont diplômés de l'École supérieure d'ingénieurs de Beyrouth (ESIB) à l'Université Saint-Joseph, et il est le fondateur de I.Network Automation, qui s'occupe de l'automatisation et de la fabrication de robots pour divers besoins industriels.

AU LIBAN, DEUX PROTOTYPES DE RESPIRATEURS ARTIFICIELS FIN PRÊTS POUR LES PREMIERS ESSAIS

<https://www.lorientlejour.com/article/1212169/deux-prototypes-de-respirateurs-artificiels-fin-prets-pour-les-premiers-essais.html>



CORONAVIRUS

« Seulement 300 appareils sont disponibles au Liban pour les patients atteints de coronavirus », révèle à « L'OLJ » le président du syndicat des propriétaires d'hôpitaux privés, Sleiman Haroun. Anne-Marie EL-HAGE | OLJ 27/03/2020

« A quelque chose, malheur est bon », dit ce vieux dicton. Et la crise du coronavirus, qui vient s'ajouter à la faillite financière de l'État, voit déjà émerger des initiatives locales pour faire face à la pandémie de coronavirus. Deux industries libanaises, I. Network Automation, fondée par l'ingénieur Kousra Sakr, et Phoenix Machinery, membre du groupe Indevco, présidée par le député Neemat Frem, font particulièrement parler d'elles. Elles ont toutes deux développé des prototypes de ventilateurs mécaniques destinés à assister les patients atteints

de coronavirus en situation de détresse respiratoire aiguë. Les deux sociétés se préparent déjà à lancer les tests préliminaires sur des animaux, en coopération avec des institutions hospitalières universitaires. « Le Liban ne compte aujourd'hui que 900 respirateurs artificiels, 720 dans les hôpitaux privés et 180 dans le secteur public », révèle à L'Orient-Le Jour le président du syndicat des propriétaires d'hôpitaux privés, Sleiman Haroun. « Si l'on compte que 10 % d'entre eux sont défectueux et qu'une bonne partie est déjà branchée sur des malades,

seulement 300 respirateurs sont disponibles pour les patients atteints de coronavirus », ajoute-t-il. Un nombre qui pourrait vite s'avérer insuffisant, si le virus venait à se propager plus largement au sein de la population. Le Liban compte 368 cas officiels au 26 mars 2020. Mais rien que les trois derniers jours, 100 nouveaux cas ont été répertoriés. Le problème est d'autant plus grave que le pays importe des équipements médicaux sophistiqués, les respirateurs artificiels notamment. « Mais depuis la pénurie de dollars, l'ouverture de lettres de crédit est devenue une mission impossible. Sans oublier que le trafic aérien est à présent interrompu, fret aérien compris », observe M. Haroun.

Alors que les fabricants américains, allemands, suisses ou français se livrent à une course contre la montre pour équiper les nations en ventilateurs mécaniques de manière suffisante, le Liban, lui, n'a d'autre alternative que d'utiliser ses cerveaux et de développer sa créativité.

De premiers essais effectués avec un ballon Kousra Sakr, ingénieur diplômé de l'École supérieure d'ingénieurs de Beyrouth de l'Université Saint-Joseph (ESIB), formé par la suite en robotique en France, a décidé il y a un peu plus d'un mois de mettre son entreprise, I. Network Automation, au service du système de santé libanais. Il faut dire que sa société créée en 1992, spécialisée dans le développement de solutions industrielles, jouit déjà d'une notoriété locale et internationale. « Notre système breveté ICASH LTD, utilisé par la Banque du Liban, est, dit-il, une référence en matière de gestion de flux des billets de banque, dans les chambres fortes, les agences et les centres de livraison. » C'est la gravité de la pandémie qui l'a poussé à se lancer dans la technologie médicale, qui était déjà dans sa ligne de mire. « Avec notre équipe d'ingénieurs et les informations fournies par des médecins, notamment le Dr Pierre Eddé, nous n'avons fait qu'utiliser une technologie vieille d'une cinquantaine d'années, dont nous avons développé les standards », explique-t-il. Parallèlement, l'équipe de travail déploie une plate-forme informatique de lecture des paramètres vitaux des patients, la pression des poumons, le volume d'air aspiré... M. Sakr lance alors son prototype de base équipé d'une plate-forme informatique, après avoir effectué dans ses laboratoires les premiers essais à l'aide d'un ballon. C'est alors qu'il contacte le recteur de l'Université Saint-Joseph et président du conseil d'administration de l'Hôtel-Dieu de France, le Pr Salim Daccache s.j., de même que le doyen de l'ESIB, Fady Geara, auxquels il envoie une vidéo de son prototype. Rapidement les capacités de l'USJ et de son hôpital universitaire sont mobilisées pour la conduite de tests scientifiques. Et aujourd'hui même, M. Sakr

doit être reçu par le Dr Georges Dabar, pneumologue-réanimateur à l'HDF, pour préparer un protocole de tests. « À partir des essais conduits dans un premier temps sur des animaux, nous pourrions être appelés à modifier ou ajuster certains paramètres », souligne M. Sakr, précisant que les données seront fixées par les médecins. Ce n'est qu'une fois les tests réalisés et les données rectifiées que l'industrialisation et la production de masse deviendront possibles. « La fabrication et l'assemblage seront alors une question d'effectifs », fait remarquer M. Sakr, qui s'engage « à ne faire aucun bénéfice et à fournir l'équipement et le logiciel à 3 000 dollars au plus à n'importe quelle structure hospitalière au Liban, à la condition que ces équipements ne soient pas revendus à des fins commerciales ». Contacté pour de plus amples explications concernant l'expérimentation, le père Salim Daccache se contente de dire : « Nous le faisons pour le pays et non seulement pour l'HDF », évoquant la « situation aléatoire » et les « besoins » qui risquent de se faire plus pressants en cas de propagation plus large du Covid-19.

Un long processus

Nous n'avons pas réussi à joindre le président de Phoenix Machinery, le député Neemat Frem. Mais sur sa page Facebook, il annonce que le premier prototype libanais de respirateur artificiel, développé par son entreprise selon les normes internationales pour faire face à la menace du coronavirus, est fin prêt, après deux semaines de travaux intensifs. Les essais de ce prototype devraient démarrer très bientôt, en coopération avec l'Hôpital universitaire Notre-Dame - Jounieh.

Saluant ces deux initiatives, car il est « impératif d'être prêt en cas d'une augmentation massive des atteintes de coronavirus », Sleiman Haroun se veut toutefois prudent. « Les essais ne font que démarrer et nous allons attendre d'en voir les résultats. Le processus est long. Mais il faut partir du principe qu'il n'y a aucune place pour l'erreur, car ces machines sont vitales », affirme-t-il. Sans doucher l'optimisme des industriels, il observe que le développement d'équipements d'une telle technicité nécessite une longue expérience, de la recherche et des qualifications. « Créer une industrie médicale ne peut se faire en quelques mois, même avec de brillants ingénieurs », estime-t-il. Le président du syndicat des propriétaires d'hôpitaux privés reconnaît toutefois « le sérieux des deux entreprises ». « Ce sont des personnes de confiance. Et ce qu'elles ont accompli est un bon début. Je suis d'ailleurs certain qu'elles ne vont pas s'aventurer à produire des équipements médicaux peu précis et non fonctionnels », assure-t-il.

FAITES LE PREMIER PAS ET VOUS VOLEREZ TRÈS HAUT

Le commandant Joseph Maroun de la MEA vous livre son histoire et le secret de son succès

Si vous partez en voyage à bord d'un avion de la MEA, vous pourrez entendre la phrase « Mesdames et Messieurs bonjour, ici le commandant Joseph Maroun. De la part de la MEA et du reste de l'équipage, je vous souhaite la bienvenue à bord de ce vol à destination de... » Cette phrase qui vous paraît habituelle et qui est prononcée lors de tous les vols et dans n'importe quel avion, recèle néanmoins une bonne surprise. Si vous êtes étudiant ou diplômé de l'ESIB, sachez que vous êtes, d'une façon ou d'une autre, liés à cette phrase, et pour cause : le nom du pilote n'est pas des moindres. C'est un ancien esibien, qui ayant suivi ses rêves jusqu'au bout, se trouve aux commandes de l'avion. Eh oui, le commandant Joseph Maroun est en fait un ingénieur, diplômé de l'ESIB, et qui a choisi de faire des cieux son lieu de travail. Comment est-il parvenu à intégrer une compagnie aérienne de renommée comme MEA ? À quoi ressemble ses journées ? Quel a été son parcours ? Et quels conseils donne-t-il à chaque personne souhaitant également fendre les airs aux commandes d'un avion ? Toutes ses questions, le commandant Maroun a eu la gentillesse de bien vouloir y répondre, donc voici pour vous une histoire tout droit tombée du ciel.

C'est au cours de sa dernière année à l'ESIB, en travaillant sur son projet de fin d'études, que M. Joseph Maroun tombe sur une annonce dans le journal : l'entreprise de renommée MEA avait ouvert les portes de recrutement pour toute personne souhaitant devenir pilote. « J'étais chanceux que la MEA ait ouvert le recrutement. Beaucoup de gens ont des rêves, pour ma part la chance m'a permis de me rapprocher du mien. » Ce sont plusieurs tests à passer et plusieurs mois d'attente mais à la fin, le téléphone sonne, et le verdict est tombé : accepté. Mais revenons un peu plus en arrière, juste avant que M. Joseph Maroun ne devienne pilote.

En 2006, M. Joseph Maroun obtient son diplôme d'ingénieur de l'ESIB. En cette année de guerre, les temps sont durs mais ceci n'empêche pas notre protagoniste de trouver un stage dans la grande compagnie Mitsulift, spécialisée en ascenseurs, escaliers mécaniques et solutions d'entrée. De ses années passées à l'ESIB, M. Joseph Maroun nous parle de son plus beau souvenir, à savoir les réunions lors des heures de pause dans la cour carrée : « Ce sont des amitiés qu'on bâtit pour toute une vie. » Il



nous parle également d'autres souvenirs tels que le Rally Paper et les élections, événements qui sont une tradition à l'ESIB et qui perdurent jusqu'à nos jours. Revenons à présent au temps de son projet de fin d'études et à cette annonce du journal. M. Maroun décide de franchir ce premier pas, il appelle et demande des renseignements. Il doit s'inscrire au premier test qui est un test écrit se déroulant dans les locaux de l'AUB. Suite à cette réponse, M. Maroun se voit face à un dilemme : payer une somme qui n'était pas des moindres pour un étudiant et passer le test tout en sachant que ce n'est que la première étape et que beaucoup d'autres l'attendront et bien sûr en n'ayant aucune garantie ; ou bien tout simplement ne rien faire et continuer sa vie comme si cette annonce n'avait jamais existé. C'est pour la première option que M. Maroun va opter, décidant de saisir cette chance et de faire du mieux qu'il pouvait. « C'est une initiative personnelle et c'est tout un processus, on attend des mois que le téléphone sonne et qu'on vous dise que vous passez à l'étape suivante. Après cela, vous passez des visites médicales : une visite générale et une autre pour établir un bilan complet. Ensuite, vous passez également un test sur des simulateurs. En fait, vous êtes continuellement en état de stress car vous ne faites qu'attendre le téléphone, mais à la fin, c'est un véritable rêve qui se réalise quand on vous annonce que vous êtes acceptés. »

C'est donc en mars 2007, qu'il fut accepté par MEA. Il quitte alors Mitsulift et à la demande de MEA, il rejoint l'Espagne, plus précisément il part pour



Jérez. Dans cette région, c'est une école anglaise qui l'attend. En fait, c'était une école anglaise basée en Espagne : le brouillard et la météo de l'Angleterre ne sont pas vraiment idéaux pour les cours de pilotage, alors l'Angleterre a jeté son dévolu sur le sud de l'Espagne. Il passe là-bas une année et demie au terme de laquelle il obtient son diplôme de pilote général, ensuite il part 60 jours à Dubaï pour se spécialiser sur l'Airbus 320, et c'est ainsi qu'il finalise toute sa formation et devient pilote spécialisé. Quant à savoir, pourquoi avoir choisi le métier de pilote, le commandant Joseph Maroun nous répond : « C'est un rêve d'enfance, les avions me fascinaient et je m'intéressais surtout à leur fonctionnement. Quand j'ai intégré l'ESIB, j'aimais beaucoup tout ce qui est en rapport avec les moteurs. Je connaissais tout sur eux, je les connaissais même avant d'aller à MEA, j'étais vraiment intéressé. » Si vous voulez savoir à quoi ressemble une journée typique pour un pilote, vous risquez d'être surpris. Pour le commandant Maroun, la notion de « journée typique » n'existe pas et pour cause : « Il n'y a pas de journée typique dans ce métier, chaque jour est différent. Les horaires des vols, l'équipage, la météo ne sont jamais les mêmes. C'est un métier qui n'a rien à voir avec la routine. C'est le sens du leadership, et la capacité de gérer les situations extrêmes tout en restant calme et concentré qui font d'une personne un pilote. Pendant les jours normaux, il n'y a pas de stress. Le stress survient lors d'une panne ou bien lors des conditions météorologiques qui ne sont pas favorables. Ce qui est plus récurrent ce sont les perturbations météorologiques, dans ces cas-là, cela nécessite beaucoup de concentration, en fait j'ai l'impression que je travaille deux fois plus pendant ces moments-là. »

Le commandant Maroun nous précise que sa formation à l'ESIB a joué un rôle dans diverses étapes de sa vie de pilote. D'abord lors de sa formation, quand il étudiait encore pour devenir pilote : « Côté technique, j'ai une connaissance qui est plus approfondie du fonctionnement de l'avion. En tant

que pilote, ce n'est pas nécessaire d'entrer dans les détails de l'avion, comme la partie hydraulique et la partie électricité, ce qui est important c'est de comprendre l'aspect général. Mais puisque je suis ingénieur par formation, je comprends mieux comment le système travaille. » Ce n'est pas tout, M. Maroun nous parle également du rôle qu'a joué l'ESIB dans son succès : « La culture générale, le savoir faire et le savoir-vivre sont des vertus précieuses que j'ai acquises à l'ESIB. Ces vertus ont joué un rôle crucial dans mon succès, et c'est cela qui, quelque part, me différencie des autres pilotes. » Ainsi est-il en fait susceptible de se décrire comme un pilote ou un ingénieur : « Aujourd'hui je suis pilote à plein temps ; c'est mon métier et je l'aime beaucoup, mais j'avoue que l'esprit de génie est imprégné en moi. » Bref, M. Maroun est sans aucun doute un ingénieur pilote. L'un complète l'autre, et ce sont eux deux qui font la personne qu'il est devenu aujourd'hui.

M. Maroun nous parle également d'un des plus grands défis qu'il s'était fixé dans la vie : Réussir une vie de famille malgré une vie professionnelle à horaire instable.

Le commandant Maroun conclut en donnant un conseil à chaque personne qui rêve de devenir pilote et d'intégrer une compagnie géante comme MEA : « Dans la vie, tout est réalisable, il ne faut pas avoir peur de faire le premier pas. La plupart du temps on parle trop mais on agit peu, et pour agir, il faut faire le premier pas. »

La prochaine fois que vous serez à bord d'un avion de la MEA, dites vous que peut-être à ses commandes se trouve un des étudiants de l'ESIB qui est devenu à présent un success story de la faculté. Installez-vous bien confortablement et soyez confiant, le commandant de bord qui pilote votre avion est un ingénieur qui a suivi ses rêves jusqu'au bout, c'est une personne déterminée, dotée de plein de vertus humaines et qui, soyez confiant, vous amènera à bon port. En échange, il ne vous demande qu'une seule chose : « Suivez vos rêves, faites le premier pas. »

MONSEIGNEUR SILOUANE MOUSSI, Ingénieur de formation... métropolitain en mission

« Jésus lui dit : Je suis le chemin, la vérité et la vie. Nul ne vient au Père que par moi. »
Jean 14:6



meilleure réponse à cette question. Voici l'histoire d'un ingénieur, ancien élève de l'ESIB, qui a trouvé son chemin et a choisi de faire du Christ le centre de sa vie.

Monseigneur Silouane Moussi, Métropolitain grec-orthodoxe du Mont-Liban, Byblos et Batroun est un ancien élève de l'ESIB, diplômé en 1990. Son histoire est pertinente parce qu'elle est marquée par son passage de la vie professionnelle à la vie spirituelle. Lors de notre rencontre, Monseigneur Moussi nous raconte son choix qui se rapporte au fait de faire une formation en ingénierie « J'aimais l'ingénierie, beaucoup de mes proches sont des ingénieurs civils, mais j'aimais également beaucoup servir la communauté. Quand le temps était venu de faire un choix, j'en ai discuté avec ma mère et elle m'a conseillé d'expérimenter en premier lieu la vie. Je l'ai fait, pendant 10 ans, pour ensuite décider qu'il était temps que je me mette au service de la communauté et de l'église. Je savais ce que je voulais et j'ai pu prendre cette décision avec une maturité plus grande après toutes ces années passées. » C'est donc en 1985, durant la guerre, qu'il présente son dossier à l'ESIB, à l'AUB et à l'UL et qu'il réussit tous les concours d'entrées. Son choix se portera finalement sur l'ESIB. Sa vie universitaire est marquée par la guerre et la solitude puisqu'il vivait loin de ses parents qui habitaient à Tripoli et que les transports devenaient de plus en plus compliqués. Malgré tout, il se lie d'amitié avec ses camarades de promotion. Il les perdra de vue après avoir vécu à l'étranger pour une période de 23 ans ; l'internet n'étant pas encore en vigueur pendant les premiers temps, mais il aura toujours de leurs nouvelles grâce à un ami. Mais revenons un peu en arrière, il obtient donc son diplôme en génie informatique en 1990 et il décroche ensuite un travail à Beyrouth comme programmeur de logiciels pour les domaines financiers dans les pays arabes puis dans une compagnie de programmation pour les pays d'Europe. Il travaillera en tout pour une durée de cinq ans pour ensuite décider d'entreprendre ses

études en théologie. « J'étais arrivé à un stade où il fallait impérativement prendre une décision. Je gravissais les échelons dans mon travail mais en même temps j'avais cette autre voie que je souhaitais prendre. Je savais que le choix que je prendrais serait irrévocable, j'ai donc choisi de servir l'Église. » En effet, en 1995, Monseigneur Moussi entreprend des études en théologie par correspondance puis en septembre, il obtient une bourse en Grèce pour continuer sa licence en théologie. En parallèle avec sa dernière année, son diplôme d'ingénierie déjà obtenu à l'ESIB lui permet de faire un master en théologie en même temps que sa licence, c'est ainsi qu'il obtient les deux diplômes en même temps. Suite à cela, il part pour la Syrie pour une courte durée, ensuite en Australie pour une durée inférieure à un an, avant de revenir en Syrie. C'est en 2006 qu'il devient évêque en Argentine. En 2018, de retour au Liban, il sera alors Métropolitain.

Tout au long de son parcours spirituel, il utilisera les outils développés lors de sa formation à l'ESIB qui lui permettent d'avoir un bon sens de l'organisation et de penser logiquement. Il mettra en avant ses compétences en informatique pour compléter un site web quand il était en Syrie. Au Liban, il entreprendra dès sa venue plusieurs démarches, notamment, celle d'aller rendre visite aux nombreuses paroisses, mais également aux prêtres et aux diacres dans leurs maisons afin de rencontrer leurs familles. Il accomplira également beaucoup de tâches administratives et pendant la période des vacances, il rendra visite aux différents camps organisés dans les paroisses pour rencontrer les jeunes.

Quand on lui demande de s'adresser aux jeunes en quelques mots, Monseigneur Moussi nous répond en nous parlant des deux différentes mentalités qu'il a perçues chez les jeunes Libanais. En effet, entre octobre et février, il perçoit chez les jeunes un désir de rester au Liban et de faire en sorte que chacun mette ses ressources en place pour bâtir un futur dans lequel tout le monde s'entraide. Cependant, lors de la pandémie du covid-19 et de la grande crise économique qui l'accompagne, cet esprit a changé chez les jeunes et ils sont à présent enclin à quitter le pays. Monseigneur Moussi appuie néanmoins l'idée que ce pays est un pays dans lequel on peut vivre : « Je pense que le Liban est un pays dans lequel on peut vivre malgré toutes les difficultés, et il faut qu'on apprenne à remercier le Seigneur pour ce qu'on a. » Il conclut en donnant aux jeunes quatre conseils précieux : « Ayez toujours foi en Dieu, apprenez à Le remercier toujours, soyez modeste et vivez dans la joie. » En appliquant ces quatre principes, l'Homme peut vivre heureux n'importe où.

ROXANDA KASSIS

From the Public LinkedIn information - Mrs. Kassis' page



Roxanda Kassis is a graduate from the University of Saint Joseph where she was enrolled from 2002 till 2007. She graduated with a degree in telecommunications and networking, top of her class.

She later got her MBA from the University of Michigan – Stephen M Ross School of Business (2011-2013), where she also founded and presided the RSB Francophone Club. She was also a representative at the Career service, member of the Admissions students committee and a graduate assistant for economics classes.

After graduating from ESIB, she worked as a quality consultant at Murex, in Beirut for 4 years, till 2011 and then worked as an MBA Strategy consultant for Ford Motor Company in the greater Detroit area for 3 months and then as a Summer Associate for Bain & Company for 2 months.

In 2013 she started working at Apple California, USA. From 2013 till 2016 she worked in worldwide supply and demand planning, including: analyzing forecasted demand, inventory, and channel and

direct sell through to develop weekly and quarterly supply plans that meet Apple's financial plan. Analyzing product order bookings, backlog, and billings daily: Identifying problem areas and drive appropriate functional groups to correct. Coordinating closely with regional product planning teams to ensure supply plans meet each region's sales requirement. Partnered with global procurement teams to allocate constrained components, ensure aggressive raw material inventory targets are met, and ensure minimal material obsolescence during product transition.

In 2016 she became a team leader for the worldwide supply and demand planning department and in 2017 she became manager of said department.

In February 2018, Roxanda Kassis started working for Google as a global demand planner in Mountain View, for three months and then became manager of the pixel business unit global supply & demand planning. She worked as a manager for 11 months and from February 2019 till present, she has been working as a manager in ads infrastructure computing and network capacity program.

le Commerce
du Levant
Issue n: 5727, August 2020

LE GEEK **Wissam Youssef développe des compteurs intelligents**

Quand on lui demande s'il a déjà eu envie de quitter le Liban, Wissam Youssef oppose un non catégorique. « Je n'ai jamais voulu partir. Mon objectif est d'offrir à d'autres la possibilité de rester, en créant de l'emploi », affirme le cofondateur et CEO de CME Offshore, l'une des plus grandes entreprises libanaises de sous-traitance spécialisée dans la technologie. La société, qui propose des solutions d'ingénierie intégrées, du développement de logiciels à la production de matériels, et compte parmi ses clients des multinationales, comme Paypal ou Subway, emploie 300 ingénieurs dans cinq pays, dont 180 au Liban. « C'est ma plus grande fierté », confie cet ancien de l'École supérieure d'ingénieurs de Beyrouth (ESIB).

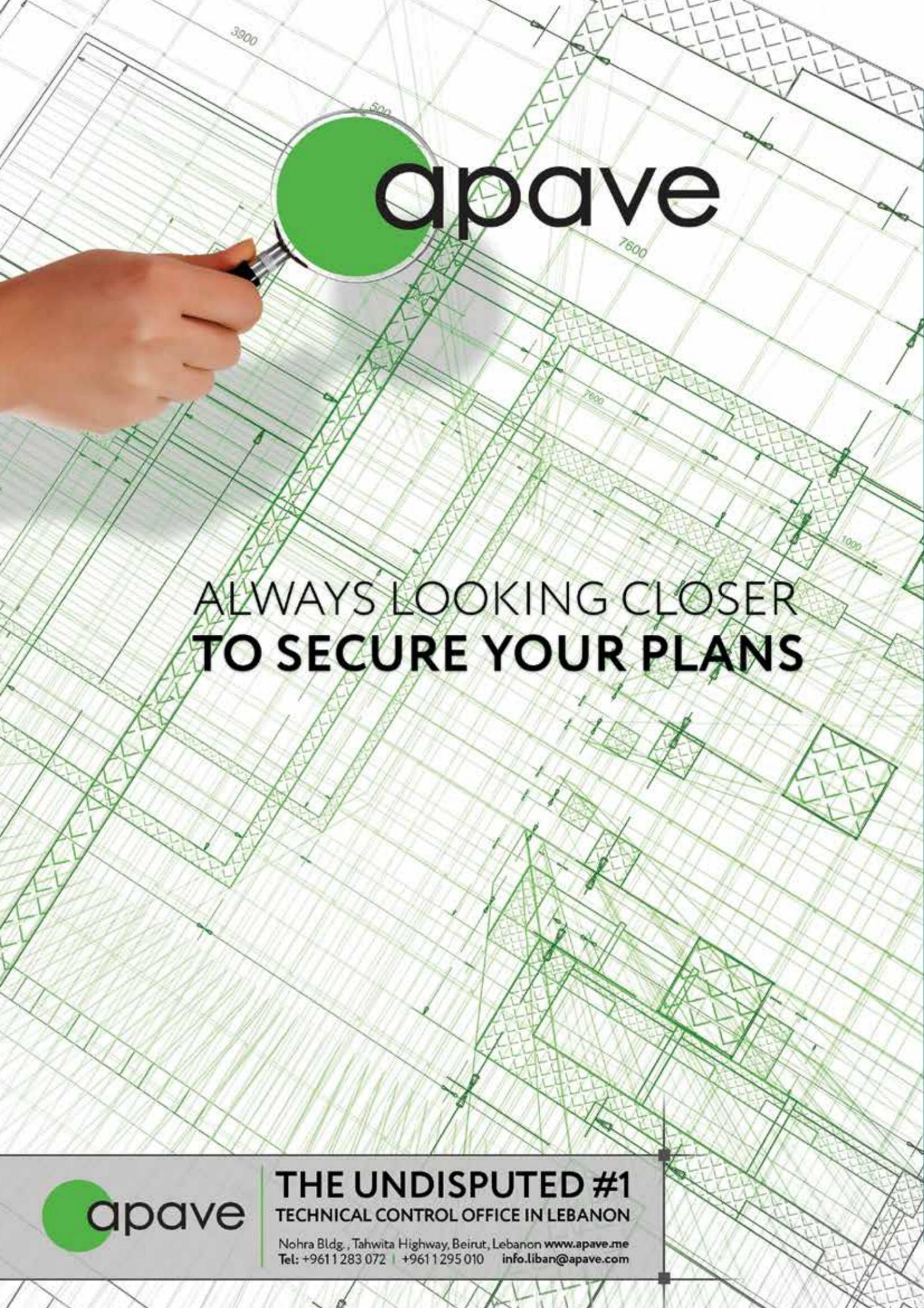
L'entreprise est née en 2005 lorsque Carole Charabati, professeure à l'Institut des sciences politiques de l'Université Saint-Joseph, lui propose, alors qu'il était encore étudiant, une mission ponctuelle de développeur, dans le cadre d'un projet commandé par la Banque mondiale. Une première expérience qui encourage le duo à se lancer dans la sous-traitance, en collaboration avec deux autres de ses camarades ingénieurs, Jean Bourjeily et Marwan Gedeon. Rapidement, alors que les missions se multiplient, venant pour la majorité des États-Unis, de nouveaux ingénieurs viennent grossir les rangs de l'entreprise. En 2014, Wissam succède à Carole à la tête de l'entreprise. Aujourd'hui, CME Offshore est devenue l'un des premiers exportateurs de services vers les États-Unis, avec un chiffre d'affaires de plus de 10 millions de dollars par an.

Aujourd'hui, alors que le pays traverse une crise sans précédent, Wissam Youssef veut ouvrir un nouveau front. L'entreprise a développé un prototype de compteurs intelligents de consommation électrique. Ces compteurs connectés, dont l'installation est prévue dans le plan du gouvernement, transmettent automatiquement les données de consommation au gestionnaire de réseau. Ils constituent ainsi une solution efficace pour réduire les vols de courant, qui coûtent à EDL environ 400 mil-



lions de dollars par an. « Le Liban a besoin de 1,6 million de compteurs, dont moins de 1 % ont déjà été installés. Pourquoi ne pas les fabriquer localement ? Cela permettrait de créer de l'emploi et d'éviter une sortie supplémentaire de devises. Avec la dévaluation de la livre, le pays a le potentiel de devenir un centre de production compétitif », affirme-t-il. Le prototype devrait être finalisé fin août et la commercialisation pourrait débuter d'ici à un an, à l'issue de la phase de certification. Selon lui, avec un prix de vente 15 % inférieur à la concurrence étrangère, la technologie libanaise suscite déjà l'intérêt des entreprises privées qui gèrent la distribution d'électricité pour le compte d'EDL. Mais pour avoir vécu ces dernières années « tout le drame libanais, de la guerre de 2006 à la crise financière actuelle », l'ingénieur ne se fait pas trop d'illusions. « Entre les difficultés du secteur bancaire et l'enlèvement politique, il n'y a pas de signaux positifs », reconnaît-il, en soulignant que son projet est « une alternative technique locale, pas une solution politique au problème de l'électricité ». Il ne se laisse pas pour autant démonter. « Si les obstacles sont trop nombreux pour la vente sur le marché local, on exportera à l'international », dit-il, avant de conclure : « J'aurais montré en tout cas que l'innovation est possible, malgré les défis. » |

Nada MAUCOURANT ATALLAH



apave

ALWAYS LOOKING CLOSER
TO SECURE YOUR PLANS

L'EXCELLENCE
CONTINUE
À L'ESIB



THE UNDISPUTED #1
TECHNICAL CONTROL OFFICE IN LEBANON

Nohra Bldg., Tahwita Highway, Beirut, Lebanon www.apave.me
Tel: +9611 283 072 | +9611 295 010 info.liban@apave.com

AMIRA AMMAR

Ph.D. in electrical & electronics engineering

29th Nov. 2019

Saint Joseph University of Beirut, USJ, Faculty of Engineering – Lebanon
 Lebanese University, Doctoral School of Science and Technology EDST – Lebanon
 École de Technologie Supérieure de Québec ETS – Canada

HIGH DISTINCTION

Author of 13 technical papers published in international IEEE conferences & journals

Thesis Director: Prof. **Hadi Y. Kanaan**, Saint Joseph University of Beirut

Thesis Director: Prof. **Nazih Moubayed**, Lebanese University

Reviewer: Prof. **Sheldon Williamson**, Ontario Tech University, Canada - UOIT

Reviewer: Prof. **Kumarukattan Gopakumar**, Indian Institute of Science, India – IISc

Examiner: Ass. Prof. **Mazen Ghandour**, Lebanese University

Examiner: Ass. Prof. **Ali Bazzi**, American University of Beirut

Examiner: Ass. Prof. **Chadi Nohra**, Beirut Arab University

Design and Implementation of a New Control Algorithm for a Grid-Connected Indirect Matrix Converter

Power electronic matrix converters are converters carrying out just one solitary transitional stage. AC-AC conversion automatism in matrix converters is attained through the exploitation of bidirectional controllable power switches associated with a structural matrix. The indirect matrix converter is an alternating preference to the direct matrix converter embodied by AC-DC converter and DC-AC inverter. In this research, an assemblage of Pulse Width Modulation categories is used to control the dual stages of IMC. AC-DC converter is modulated through the well-known space vector algorithm, while DC-AC inverter is modulated through a novel algorithmic conception referred to as the digital scalar algorithm. Comparative analysis between the conventional DSVPWM modulation and the novel proposed modulation technique is escorted demonstrating that the latter is facilely comprehended and simply put into real-time practice. This research comes forward with digital signal processor real-time enforcement, conceived for indirect matrix converter. Uniting both original approaches into one topological system entrained a significant decrease of 38% in real-time computation assesses. Throughout the research, it is well proven that the proposed solution results in high-quality input/output waveforms, and averts from servicing supplementary devices that trigger silicon devices' gates. Numerous experimental enquires within the

delivered research reveal advantageous aspects of the contemporary approach from overall simplicity to entire effectiveness.

Results & findings

The main objective of this research work is to propose cheaper and simple software and hardware solution for real-time implementation of an indirect matrix converter's controller without affecting its performance. From the point of view software, a simplified modulation algorithm that is much less complex for implementation on a digital processor and needs less computational time than the SVPWM algorithm is proposed. The main drawback of the SVPWM technique is the very important computational effort to implement it in real-time. This is because it needs time-consuming operations such as the use of the arctan function to localize the position of the reference vector in the complex plane and large lookup tables to determine the opportune switching vectors. From the point of view hardware, only a single DSP board is used to implement the overall control removing thus the additional FPGA/CPLD chip usually needed in the most of former implementations. The complex control algorithm used in this project can be applied to the emerging technology of transistors. This would enable systems to increase efficiency, reduce cost, size, and weight. The author would like to underline that the proposed algorithm and the overall proposed solution offers three main advantages.

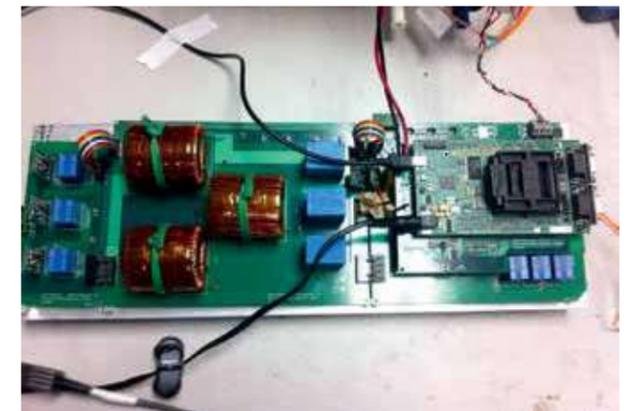


- 1- The theory used to determine the final switching gates of the output stage is very simple and therefore can be easily understood by emerging researchers and engineers. Despite its simplicity, it provides almost the same performance in terms of power quality and allows free distribution of the switching gates similar to the complex Double SVPWM technique, which is a very important advantage.
- 2- No complex and time-consuming functions such as the arctan trigonometric function and lookup table are used in the newly proposed scalar modulation of the inverter stage. For instance, and for one sample time of the control algorithm that is equal to 100 microseconds, the real-time execution of the arctan functions needs 6% of the overall period. Consequently, by avoiding the use of these complex blocks, more time is liberated to implement additional controllers when the matrix converter is used in other industrial applications such as the active power transfer of the energy generated by a wind turbine into the grid or the nonlinear control of induction or synchronous AC machines. Moreover, the algorithm simplification will allow its implementation on less preformat / strong microcontroller while keeping the same sample period. This former feature will encourage engineers in industrial farms to adopt the proposed technology since reducing the cost of a technical solution is a very important objective in industrial development.
- 3- Unlike most of the previous real-time implementation, the proposed solution uses only a DSP chip to generate in real-time the overall converter's gates pulses removing thus the logic circuitry (CPLD or FPGA). This enhancement is very important for the following two reasons: The fabrication cost is reduced because of the removal



of the logic circuitry and the control board becomes more robust against electromagnetic emissions since there is no data transfer between the DSP and the FPGA / CPLD.

A delegation from the Faculty of Engineering consisting of Dr. Amira Ammar and Prof. Hadi Kanaan attended and presented the research in 13 international IEEE conferences. They were a receipt of the best paper award in IEEE ICIT'17, a receipt of the IES Student Paper Travel Assistance Award provided for ICIT'18, and a receipt of the Lebanese Center for Scientific Research CNRS Doctoral Scholarship and the Research Council of Saint Joseph University Doctoral Scholarship. The flag of Saint Joseph University of Beirut continues its endless journey to reach the four corners of the world where it was raised in Montreal (Jul.'16), Lebanon (Oct.'16), Toronto (Mar.'17), Toulouse (July'17), Beijing (Oct.'17), Lyon (Feb.'18), Washington DC (Oct.'18), Melbourne (Feb'19), Lisbon (Oct.'19), Tunisia (Nov.'19) and finally, in Buenos Aires (Feb.'20).



Soutenance de thèse : KAREN BOULOS

Juillet 2019, une journée bien ensoleillée dans la région parisienne. Au laboratoire de recherche en informatique (LRI) à Paris-Saclay, la doctorante Karen Boulos, thésarde en cotutelle défend sa thèse devant un jury de 10 membres. C'est aujourd'hui, entourée par ses parents, ses professeurs et ses amis qu'elle présentera le travail de trois années de labeur. Dans son témoignage, elle nous raconte cette expérience inouïe :

« J'ai eu l'opportunité d'effectuer une thèse en cotutelle entre l'Université Saint-Joseph et l'Université Paris-Saclay. Une expérience enrichissante avec un échange valorisant entre deux équipes de recherche bien intégrées dans le domaine des réseaux sans-fil. Particulièrement, les futurs réseaux de cinquième génération.

Au sein des deux laboratoires : LRI, rattaché à l'Université Paris-Saclay et CIMTI, rattaché à l'Université Saint-Joseph, j'ai eu l'opportunité d'échanger avec plusieurs doctorants qui travaillent sur différents sujets, ce qui m'a offert l'opportunité de vivre une expérience enrichissante et de me familiariser dans différents domaines de recherche.

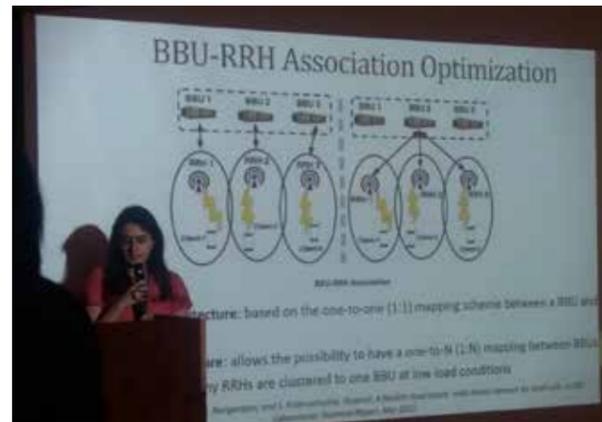
Cette thèse m'a de même offert l'opportunité d'assister à des conférences internationales. Ces conférences, ayant eu lieu dans différents pays, étaient très valorisantes du côté humanitaire, mais également du côté scientifique puisque dans ces lieux un échange des connaissances se produit avec différents chercheurs de différentes nationalités. »

Par la suite, Dr Karen Boulos nous présente, en résumé, le sujet sur lequel elle a travaillé :

« Mise-à-part l'expérience humaine enrichissante que j'ai gagnée, cette thèse m'a donné l'opportunité d'acquérir des compétences techniques gratifiantes. Particulièrement, elle m'a donné l'opportunité de contribuer et d'être membre d'une communauté scientifique grâce à plusieurs propositions que j'ai faites dans le domaine. Dans cette thèse, j'ai pu identifier plusieurs lacunes dans les réseaux des futures générations à accès de type Cloud. J'ai traité plusieurs pistes et proposé plusieurs solutions qui ont été validées par les résultats obtenus. Particulièrement, j'ai été intéressée par la réduction de la consommation énergétique, problème majeur dans les réseaux sans-fil. Grâce à plusieurs algorithmes proposés, j'ai réussi à atteindre ce but en combinant plusieurs outils mathématiques mis en œuvre comme par exemple, l'optimisation combinatoire, la théorie des jeux et l'apprentissage automatique. »

Elle conclut son témoignage par ces quelques mots résumant bien ce qu'a été, une thèse de doctorat :

« Finalement, une thèse est une véritable occasion pour s'enrichir dans tous les aspects, techniques et moraux. »



Soutenance de thèse : MOHAMMAD FAKIH

06 décembre 2019

M. Mohammad Fakih, thésard sous la direction de Pr Elias Rachid, a soutenu sa thèse le 6 décembre 2019 en France à Sophia Antipolis Université de Côte d'Azur. M. Fakih était en cotutelle entre l'ESIB (USJ) et l'Université de Sophia Antipolis. Il a débuté sa thèse en septembre 2016. Il passait 7 mois à Beyrouth et 5 mois à Sophia par an. Le sujet de sa thèse s'intitulait « Study and Conception of Antenna

Solutions Dedicated to 5G Mobile Terminals ». M. Fakih a réussi à concevoir une antenne PIFA pour le 4G /5G en full duplex en bande 6 (3.5GHz) et a présenté un document de recherche durant la journée de la recherche à l'USJ. De plus, il a deux articles de conférences internationales IEEE et publié un article de revue à « IEEE Access » de « index factor » 4.09.



M. Fakih présentant ses travaux de thèse au jury.



Photo avec le nouveau Docteur Mohammad Fakih après sa soutenance à Sophia Antipolis avec les directeurs de thèse Pr Robert Staraj et Pr Elias Rachid.

Thesis defense: CHARLES IBRAHIM

July 16, 2020

Mr. Charles Ibrahim has defended successfully his PhD dissertation on **Demand Response Strategies to Optimize Economic Profitability, Environmental Aspects, Technical Performance, Robustness & Operational Reliability in Smart Grids**. The defense took place virtually online on the 16th of July 2020 in front of a jury composed of:

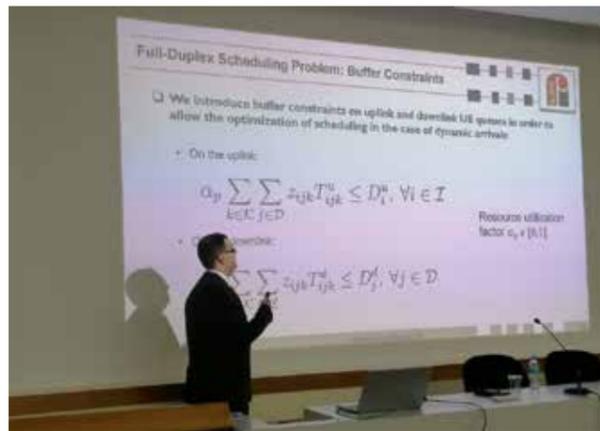
Prof. Yskandar HAMAM, Tshwane University of Technology
Prof. Ambrish CHANDRA, Ecole de Technologie Supérieure (ETS)
Prof. Rabih JABR, American University of Beirut (AUB)
Dr. Joseph AL-ASSAD, Université du St-Esprit de Kaslik (USEK)
Prof. Maarouf SAAD, Ecole de Technologie Supérieure (ETS)
Prof. Semaan GERGES, Notre-Dame University (NDU)
Dr. Nivine ABOU DAHER Hydro-Québec, Canada
Prof. Imad MOUGHARBEL, Ecole de Technologie Supérieure
Prof. Hadi KANAAN, Université Saint-Joseph de Beyrouth (USJ)

President
Rapporteur
Rapporteur
Examineur
Invited
Invited
Invited
Co-supervisor
Supervisor

Mr. Charles Ibrahim presented his contribution on a subject of high importance in the domain of electrical energy generation, demonstrating his capacity as a researcher and academic as well as high skills in the domain of energy planning. As a result, the jury decided to attribute to the candidate the degree of Doctor of Philosophy of the Saint-Joseph University of Beirut with high distinction.



Soutenance de thèse : HASSAN FAWAZ



La situation au Liban est perturbée, la révolution bat son plein, les routes sont bloquées, mais l'ambition trouve toujours une issue. C'est pendant ce mois de novembre que le doctorant Hassan Fawaz, accompagné de ses professeurs, jury, parents et amis, se présente à l'ESIB pour soutenir sa thèse, qu'il défend à merveille.

Il résume toute son expérience d'études doctorales en ces quelques lignes :

« Grâce à la générosité du CNRS-Liban et du conseil de recherche de l'USJ qui m'ont accordé une bourse pour ma thèse, j'ai pu passer les trois dernières années au laboratoire CIMTI de l'ESIB. C'était l'occasion d'une vie. J'ai eu la chance d'apprendre à mener des recherches scientifiques dans un cadre professionnel et amical. »

Il a ensuite présenté son sujet de thèse en ces quelques mots :

« Avec plus de 5,7 milliards d'utilisateurs mobiles dans le monde et plus de 12 milliards de terminaux prêts à l'emploi d'ici 2022, le besoin d'une connectivité sans-fil fiable et rapide devient crucial. Aujourd'hui, pour répondre aux exigences des communications sans-fil bidirectionnelles, les réseaux mettent en relief deux types de duplexages : le duplexage par répartition dans le temps (TDD) ou le duplexage par répartition en fréquence (FDD). Dans le TDD, les signaux transmis et reçus par un équipement terminal sans-fil sont envoyés sur la même fréquence mais à des instants différents. Dans le FDD, les signaux émis et reçus par un équipement terminal sans-fil sont envoyés en même temps, mais sur des fréquences différentes. Cette séparation, dans le domaine temporel ou fréquentiel, a toujours été jugée

nécessaire. Si un terminal sans-fil devait émettre et recevoir, en même temps et sur la même ressource radio, c'est-à-dire fonctionner en full-duplex, le signal transmis, qui est généralement bien plus fort sur le terminal, interférerait sur le signal reçu, ce qui rendrait sa réception et son décodage irréalisables. C'est ce qu'on appelle l'auto-interférence, et pendant des décennies dans les communications sans-fil, on a cru que c'était un obstacle permanent qui faisait face aux communications sans-fil full-duplex. Au tournant de la décennie, les technologies d'annulation d'auto-interférence (SIC) sont entrées en vigueur. SIC définit un ensemble de techniques d'annulation analogiques et numériques qui permettent d'atténuer l'auto-interférence au niveau d'un équipement full-duplex. L'existence et le développement continu de ces technologies ont rendu possible les communications sans-fil full-duplex. Avec la capacité d'émettre et de recevoir simultanément sur les mêmes ressources radio, l'efficacité spectrale peut être, théoriquement, doublée. Cela pourrait conduire à un plus grand nombre d'utilisateurs connectés et à des débits de connexion plus élevés. Dans notre travail, nous avons pour objectif de proposer et de simuler différents algorithmes d'ordonnancement et d'allocation de puissance dans les réseaux sans fil full-duplex, d'évaluer la performance de ces réseaux full-duplex, et enfin d'apporter des solutions aux obstacles rencontrés lors de l'implantation des communications sans fil full-duplex. »

Dr Hassan Fawaz conclut en remerciant l'USJ pour le rôle qu'elle a joué dans l'acheminement de sa thèse :

« J'ai grandi à l'USJ en tant que chercheur et en tant que personne, et je lui serai toujours reconnaissant. »

Thesis defense: KHALIL HARISS

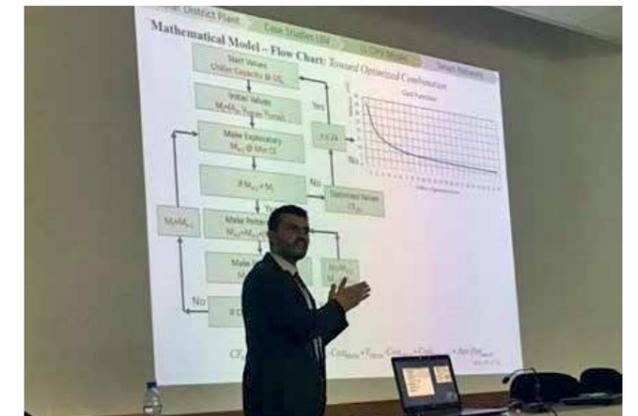
December 16, 2019

Homomorphic Encryption for Modern Security Applications



Thesis defense: Mohamed Hmadi

Toward Near Zero Thermal Energy Smart Village in Gulf Region



Soutenance de thèse : JOANNA MOUBARAK

31 octobre 2019

La formalisation, l'implémentation et le test de nouvelles méthodes virales indétectables

L'évolution des doctrines militaires et étatiques des principaux pays du G-20 montre que l'usage des virus et autres malware, à fins de représailles ou d'attaques, est maintenant admis et ces codes informatiques offensifs font partie de plus en plus de l'arsenal militaire et des moyens d'attaque par les armées et les services de renseignement. Le problème, comme en témoigne régulièrement les médias, réside dans le fait que ces malware sont tôt ou tard découverts, analysés, identifiés, permettant ainsi de comprendre l'attaque et surtout, plus grave, d'en identifier les possibles auteurs. Les logiciels antivirus sont ensuite mis à jour rendant toute réutilisation de tout ou partie du code impossible.

Le but de cette thèse était d'explorer la faisabilité de malware réellement indétectables et des différentes techniques assurant leur protection. L'idée maîtresse est de construire ces codes en utilisant des problèmes dont la complexité est telle qu'elle s'oppose à l'analyste comme protection naturelle.

Cette thèse a présenté d'abord un état de l'art des techniques de détection statique et dynamique et a identifié pour chacun d'eux les problèmes qui entrent en jeu, en explorant plusieurs classes de problèmes dont la complexité dépasse celle de toutes les techniques identifiées.

Dans un deuxième temps, plusieurs analyses de programmes malveillants notables du Moyen-Orient (MEA) ont été analysées, résumant leurs éléments et techniques de base.

Une preuve de concept des vecteurs opérationnels utilisés par ces logiciels malveillants a été réalisée en se concentrant sur les techniques d'obfuscation utilisées et sur les similitudes entre elles.

Dans la troisième phase, les techniques combinatoires des logiciels malveillants k-aires ont été étudiées. Le but est de diviser le code malveillant en plusieurs parties (actives ou non), chacune d'elles n'ayant aucun caractère malveillant. Ce sont les interactions entre ces parties (en série ou en parallèle) qui déterminent la malveillance finale.

Un nouveau modèle k-aires a été proposé, tirant parti de la technologie de la blockchain, qui consiste principalement en un réseau de noeuds répartis, reposant sur des schémas cryptographiques et sur

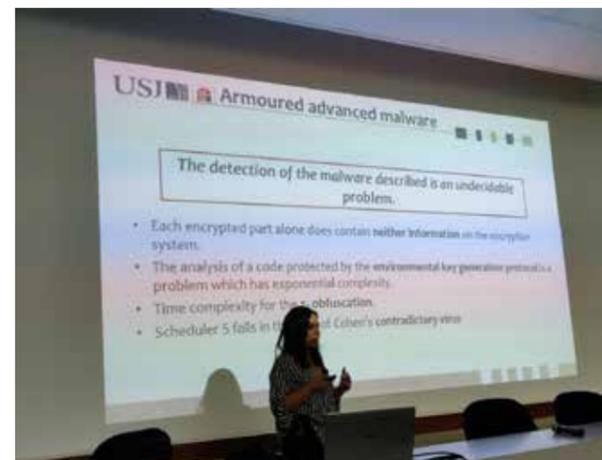
un algorithme de consensus. Plusieurs études ont été menées pour étudier les normes des réseaux Blockchain et Distributed Ledgers Technologies (DLTs) et leurs préoccupations en matière de sécurité. La comparaison incluait les réseaux de Bitcoin, Ripple, Ethereum, Hyperledger, Algorand et IOTA.

Les résultats montrent que les DLTs présentent de nombreux problèmes et préoccupations en matière de sécurité.

Après une présentation des techniques combinatoires des logiciels malveillants de la famille k-aire d'une part et des réseaux Blockchain d'autre part, Mme Joanna Moubarak a développé ses contributions sur l'étude de faisabilité d'un virus blindé basé sur une synergie entre le « chiffrement à l'aide des clés environnementales », le « t-obfuscation » et le stockage décentralisé en montrant que la détection de cette nouvelle technique d'infection est un problème indécidable.

Les contributions de la thèse sont abrégées par huit conférences/publications et deux prix. En outre, un article de journal est accepté pour publication.

Compte tenu de la nouveauté de ses travaux de recherche et des résultats obtenus, le jury a décerné à Mme Joanna Moubarak le grade de Docteur en Génie Informatique et Télécommunications de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth, le 31 octobre 2019.



Dr Georges Sakr à la conférence SITIS 2019

Sorrente, Italie, 26-29 novembre 2019

Je connais la police et je connais la route !

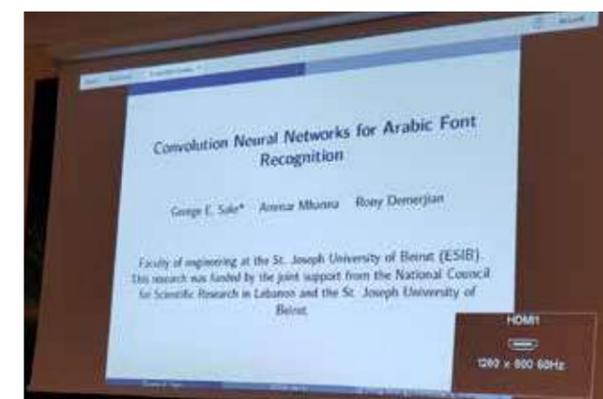
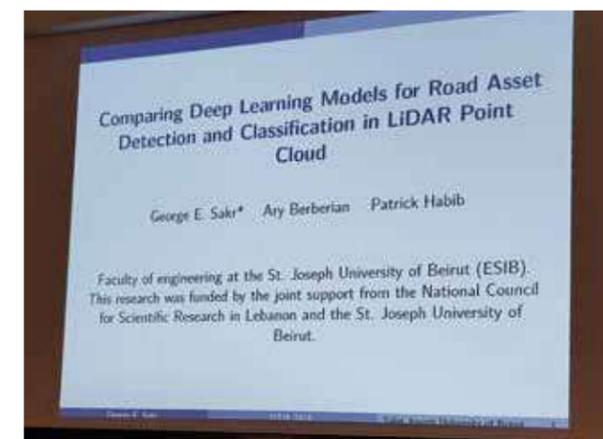
C'est en Sorrente Italie, entre le 26 et le 29 novembre 2019 que Dr Georges Sakr a présenté deux de ces articles scientifiques durant la conférence SITIS 2019. Les sujets traités sont tous les deux des sujets en pleine ébullition dans le domaine de l'Informatique.

1- Réseaux de neurones à convolution pour la reconnaissance des polices arabes (Convolution Neural Networks for Arabic Font Recognition)

Cet article est le résultat d'un projet de fin d'études réalisé par deux diplômés de l'ESIB : Ammar Mhanna et Rony Demerjian sous la supervision de Dr Georges Sakr. Le résultat de leur projet était un logiciel capable de regarder une image contenant du texte arabe et de reconnaître la police utilisée dans ce papier. Ce projet utilisait des réseaux de neurones à convolution pour la prédiction des polices et il a pu être remis à temps grâce à l'utilisation de la toute nouvelle salle informatique très performante, la HPC-AI Lab.

2- Comparaison des modèles d'apprentissage en profondeur pour la détection et la classification des actifs routiers dans le nuage de points LiDAR (Comparing Deep Learning Models for Road Asset Detection and Classification in LiDAR Point Cloud)

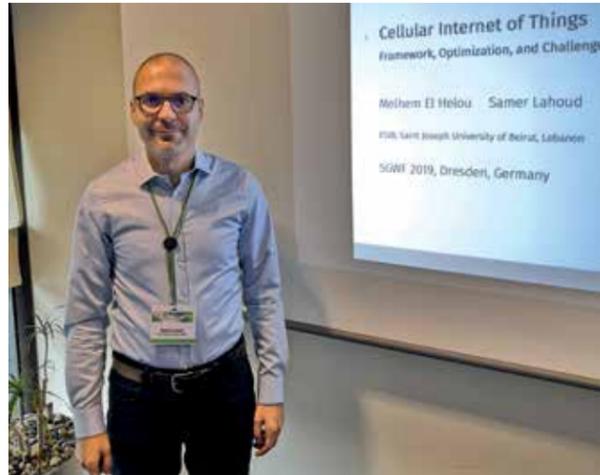
Cet article est l'acheminement d'un projet financé par le CNRS et le fonds de recherche de l'USJ. Il a été réalisé par Ary Berberian (INCI Alumni), Patrick Habib (INCI Alumni) et Dr Georges Sakr. Le projet utilise des données de capteurs provenant d'un LiDAR placé dans une voiture autonome pour mieux classer les objets statiques sur les routes. La précision obtenue dans ce travail est de 90% et par conséquent, ces chercheurs ont pu fournir un système qui aide l'industrie automobile autonome à transformer son nuage de points LiDAR en fonctionnalités utilisables pour la classification.



L'INTERNET DES OBJETS

Sujet phare dans le domaine de la technologie

M. Samer Lahoud et M. Melhem El Helou en parlent lors des évènements internationaux.



Dr Samer Lahoud.



Dr Melhem El Hélou.

Nous avons tous une fois entendu quelqu'un poser cette question : « Est-ce qu'un jour la technologie prendra le contrôle sur notre monde ? » Qu'elle ait été prononcée par crainte, par admiration ou par vision, cette phrase recèle néanmoins une certaine vérité. C'est de l'ère de la technologie dont il est question, plus précisément de l'époque de l'internet ; et personne ne peut contredire le fait que cette dernière devient petit à petit omniprésente dans la vie de tous les jours. Cependant, étant jusqu'à présent limitée à certaines applications, cela n'éloigne en rien l'hypothèse que bientôt, tout ce qui nous entoure en matière d'objets sera peut-être relié à l'Internet. Rassurez-vous, ce n'est pas d'un film de science-fiction qui met en péril la liberté des êtres humains dont nous parlons, il s'agit en fait d'une nouvelle technologie qui est en train de voir le jour, à savoir : l'Internet des Objets (en anglais, Internet of Things : IoT).

Selon l'Union internationale des télécommunications, l'Internet des Objets (IdO) est une « infrastructure mondiale pour la société de l'information, qui permet de disposer de services évolués en interconnectant des objets (physiques ou virtuels) grâce aux technologies de l'information et de la communication interopérables existantes ou en évolution ». Pour faire plus simple, il s'agit du fait d'établir une interconnexion entre l'Internet et les objets pour permettre leur communication. Ce domaine est en pleine ébullition et c'est une course acharnée contre la montre que les divers chercheurs du monde entier sont en train de mener. Entre découvertes, simulations, évaluation

des performances, implémentation et nouvelles perspectives, les branches liées à l'IoT ne manquent pas et évoluent d'une manière hallucinante.

À l'ESIB, l'IoT n'est pas un sujet méconnu, bien au contraire : elle est une matière à part entière présente dans le programme des ingénieurs en informatique et communications, elle est un sujet pour les divers projets, pour les mémoires de masters ainsi que pour les thèses de doctorat. Si cette technologie est tellement développée à l'ESIB, c'est grâce à l'effort d'enseignants et chercheurs qui sont passés maîtres dans ce domaine. Leur expertise les a mêmes menés à transmettre ce savoir hors des murs de la Faculté et même hors des frontières du pays. Nous allons résumer dans ce qui suit certaines de ces démarches.

M. Samer Lahoud et M. Melhem El Helou, de l'École Supérieure d'Ingénieurs de Beyrouth, ont présenté un tutoriel sur l'Internet des Objets (IoT) lors de deux évènements internationaux :

- IEEE 5G World Forum, événement majeur organisé par IEEE Future Networks Initiative et qui a eu lieu à Dresde en Allemagne en octobre 2019.
- 25th International Symposium on Wireless Personal Multimedia Communications, une conférence internationale qui a eu lieu à Lisbonne au Portugal en novembre 2019.

Le tutoriel, sélectionné suite à un appel ouvert, a porté sur les technologies de type Low Power Wide Area Networks (LPWANs) et leur application dans l'IoT. En particulier, les présentateurs ont exposé aux participants les spécifications des



technologies récentes LoRaWAN et NB-IoT, les modèles d'évaluation de performance, ainsi que les perspectives de recherches associées.

Ce tutoriel s'inscrit dans le cadre global de la recherche sur l'IoT du Centre Informatique (CIMTI) de l'ESIB. Cette activité a démarré par le projet LISA (Long-range IoT for Smart Agriculture) lancé en 2017 en collaboration avec l'ESIA-M et conjointement financé par l'USJ et le CNRS-L. Le premier réseau LoRa au Liban a été déployé à l'ESIB et est actuellement utilisé comme plateforme pédagogique et scientifique.

L'activité se poursuit actuellement par trois thèses de doctorat sur la gestion intelligente des réseaux sans-fils IoT et un ensemble de collaborations avec

l'Université Libanaise, l'INSA Rennes, et l'Université Paris Saclay.

Par conséquent, si vous vous posez toujours cette fameuse question sur la technologie et ses répercussions sur le futur, seul le temps pourra vous répondre. Ce dont nous sommes certains c'est que l'IoT aura un rôle à jouer, cependant c'est nous, en tant qu'êtres humains, qui auront la mission de guider ses applications afin qu'elles soient bénéfiques pour le genre humain. D'ici-là, les recherches continuent et nos enseignants chercheurs font de leur mieux pour contribuer aux avancées scientifiques. Qui sait, c'est peut-être eux en fin de compte qui écriront une partie de cette réponse tant attendue !

Le Ministre de l'Énergie et de l'Eau dans une démarche sans précédent

Article de « Akhbar Al Yawm », publié le 26 mars 2020

Dans une étape qui contribue à renforcer le partenariat entre les ministères, les expériences académiques et la société civile et à les fournir comme modèle de coopération entre les deux parties afin de fournir une assistance et d'informer l'opinion publique de ce que font les ministères et les institutions officielles, le ministre de l'Énergie et de l'Eau, Raymond Ghajar, a formé un conseil consultatif au sein du ministère composé de personnes ayant de l'expérience, visant à étudier des questions qui lui sont référées dans les différents domaines du ministère et exprimer son opinion à partir des expériences de ses membres.

Le Conseil est composé de sept experts qui sont : le directeur exécutif de l'Oxford Energy Institute en Grande-Bretagne, le Dr Bassam Fattouh, vice-recteur à l'administration de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth et ancien doyen de la Faculté de génie, le Dr Fadi Geara, directeur exécutif du Centre libanais d'études, le Dr Sami Atallah, directeur exécutif du « We All Wanted » Mme Hala Bajani, Dr Samer Abdullah, professeur de stratégies

et de transformation numérique à KPMG en Arabie saoudite, professeur d'économie et vice-doyen des études supérieures à l'Université libanaise américaine Dr Walid Harmoush, professeur d'énergie à l'Université américaine de Beyrouth et ancien président de l'Université Rafik Pour Hariri et ancien président de l'Université de Fahd bin Sultan à Tabuk en Arabie Saoudite, le Dr Riad Chadid.

Le Conseil a tenu une première session au cours de laquelle le ministre Ghajar a présenté un résumé des tâches entreprises par le ministère dans les secteurs de l'électricité, de l'eau, du pétrole et du gaz et leur a expliqué les défis et les difficultés qui accompagnent les activités du ministère.

La réunion a également discuté de la question de la couverture des achats de dérivés pétroliers afin de les sécuriser à bas prix à l'avenir.

Il est mentionné que des réunions périodiques auront lieu pour le conseil et ses membres présenteront des idées et des consultations au ministre dans les dossiers du ministère qu'il leur soumettra.

SÉMINAIRE EABA ALGAE BASED BIOFUELS WORKSHOP

Dans le cadre de son travail de recherche sur la production du biodiesel à partir des microalgues, Dr Jihane Rahbani, professeur à l'ESIB et responsable du département de génie chimique, a participé à un séminaire intitulé « EABA Algae based biofuels workshop » qui a eu lieu à Brussels, Belgique, le 30 septembre - 1 octobre 2019.

L'EABA (European Algae Biomass Association) a organisé ce séminaire dans le but de regarder en arrière et analyser ce qui a été fait dans le domaine de production d'algocarburant, identifier les défis, les nouveaux objectifs, et aider la Commission européenne à envisager et à concevoir un éventuel soutien futur. Les principaux acteurs étaient présents. Dix-huit entreprises et instituts, parmi lesquels TOTAL, NESTE (premier producteur mondial de biodiesel renouvelable) et Q8 (Kuwait Petroleum Research and Technology), ont participé et des échanges de connaissances ont eu lieu. Dr Rahbani et 22 autres délégués de 12 pays ont présenté des études de cas.

Les principales conclusions tirées de cet atelier sont comme suit :

- L'aviation représente actuellement 6% de la consommation mondiale de carburant et cette consommation est estimée atteindre 600 Mt/an en 2050. L'électrification ne fonctionnera pas pour l'aviation ; la troisième génération de biocarburants, les microalgues, qui n'entrent pas en compétition avec l'alimentation, représentent la seule solution à long terme pour l'aéronautique et ses besoins énormes.



- Il faudra quelques années pour que la technologie de production d'algocarburant devienne une technologie commerciale, et nécessite un cadre politique stable.
- Il faut travailler sur l'intégration fonctionnelle de la capture de CO₂, gestion de l'eau produite, récupération des nutriments et production d'énergies renouvelables.
- La vision guidée par les activités principales des entreprises impliquées est l'approche de la bioraffinerie au lieu de l'approche des biocarburants.
- La vision globale est de diminuer le coût des technologies, améliorer notre empreinte carbone et contribuer à un contexte de développement plus favorable pour pérenniser nos activités.



ACCORD ESIB – HTP IHP



Dans l'optique de l'excellence continue, l'Université Saint-Joseph de Beyrouth a signé récemment deux accords avec la société Multinationale **HTP** et la fonderie européenne de semi-conducteurs **IHP Solutions GmbH**.

L'accord avec HTP / MultiLane représente une convention de coopération étroite en matière de recherche scientifique dans le domaine des circuits intégrés numériques à haute-vitesse (High-speed Digital Integrated Circuits). Cet accord ouvre la porte grande devant nos étudiants pour travailler sur des projets de recherche communs ainsi que des thèses de doctorat et avoir accès aux laboratoires avancés de la société HTP / MultiLane pour tester leurs circuits.

L'accord avec IHP a permis à l'École supérieure d'ingénieurs de Beyrouth (ESIB) d'accéder aux modèles de simulation de la technologie avancée BiCMOS SiGe:C. Ces modèles sont actuellement utilisés dans le cadre d'une nouvelle unité d'enseignement introduite dans le cursus de l'ESIB et permettent à nos étudiants de concevoir des circuits électroniques à un niveau industriel dans le cadre du logiciel ADS récemment acquis.

Avec ce double accord, l'ESIB et l'USJ franchissent un pas supplémentaire vers l'excellence et l'évolution continue.

Rayan MINA
Maître de Conférences – ESIB



IHP Solutions GmbH
Dr. Juliane Berghold
CEO
Date:



Saint Joseph University of Beirut - ESIB
Signature of a duly authorized person(s)
Title: Le Recteur
Name: Salim Daccache, sj.
Date:



For Saint-Joseph University of Beirut
Le Recteur
Salim Daccache, sj.
DATE: 16/9/2019



For HTP
CEO
Fadi Daou
DATE: 01/10/2019

PR HADI KANAAN, AN INTENSE RESEARCH ACTIVITY

Participation in the 45th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON'19), Lisbon, Portugal, October 14-17, 2019



The 45th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON'19), one of the major and most prestigious conferences of the Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), with over 1,500 participants, was held in Lisbon, Portugal, between October 14 and 17, 2019. Three papers from the Faculty of Engineering (ESIB) at Saint-Joseph University of Beirut were presented:

- 1- Design of Pulse Width Modulator based Sliding-Mode Control (SMC-PWM) for Sensor-less Single-Phase Packed U-Cell Inverter, by Dr. Fadia Sebaaly (ESIB, Lebanon), Hani Vahedi (ETS, Canada), Hadi Y. Kanaan (ESIB, Lebanon) and Kamal Al-Haddad (ETS, Canada).
- 2- Comparative Analysis Attributed to DSVPM-Mode Versus SPWM-Mode Indirect Matrix Converter, by Ms. Amira Ammar (ESIB & Lebanese University, Lebanon), Hadi Y. Kanaan (ESIB, Lebanon), Nazih Moubayed (Lebanese

University, Lebanon), Mahmoud Hamouda (University of Sousse, Tunisia) and K. Al-Haddad (ETS, Canada).

- 3- PV Assisted EV Charging in DC Micro-Grids, by Ms. Sandy Atanalian (ETS, Canada), Mostafa Abarzadeh (ETS, Canada), Hadi Y. Kanaan (ESIB, Lebanon) and Kamal Al-Haddad (ETS, Canada).

The team gratefully thank the Lebanese National Council for Scientific Research (CNRS-L), the Agence Universitaire de la Francophonie (AUF), the Research Council of Saint Joseph University of Beirut, and the Canadian Chair in Power Electronics and Energy Conversion for supporting financially all these works, and special thanks go to our partners overseas, namely the Ecole de Technologie Supérieure (ETS) in Montreal, Canada, and the University of Sousse, Tunisia, for their technical support.

Participation in the 21st IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT'20), Buenos Aires, Argentina, February 26-28, 2020



The flag of Saint-Joseph University of Beirut continues its endless journey to reach the four corners of the world. After Toronto (March 2017), Beijing (October 2017) and Melbourne (February 2019), the flag has been raised again in Buenos Aires, where the 21st IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT'20), one of the major conferences of the Industrial Electronics Society (IES), was held between February 26 and 28, 2020. A delegation from the Faculty of Engineering (ESIB), consisting of Prof. Hadi Kanaan, full-professor and head of the Department of Electrical & Mechanical Engineering, Dr. Fadia Sebaaly and Dr. Amira Ammar, two PhD graduates from ESIB and the Lebanese University, attended the conference and presented the following four papers:

- 1- Modified Level-Shifted PWM Technique With Active DC Capacitors Voltages Balancing for Nine-level Packed E-Cell (PEC9) Inverter, by Mohammadali Ahmadijokani (ETS, Canada), Mohammad Sharifzadeh (ETS, Canada), Majid Mehrasa (ETS, Canada), Fadia Sebaaly (ESIB, Lebanon) and Kamal Al-Haddad (ETS, Canada).
- 2- Virtual Admittance Compensator (VAC)-based Control Method for PEC9 Inverter, by Majid Mehrasa (ETS, Canada), Mohammad Sharifzadeh (ETS, Canada), Mohammad Babaie (ETS, Canada), Fadia Sebaaly (ESIB, Lebanon) and Kamal Al-Haddad (ETS, Canada).
- 3- Design of a 7-Level Single-Stage/Phase PUC Grid-Connected PV Inverter with FS-MPC Control, by Rita Khawaja, Fadia Sebaaly and Hadi Y. Kanaan from ESIB, Lebanon.

- 4- A Review on Three-phase AC/AC Power Converters Derived from the Conventional Indirect Matrix Converter, by Amira Ammar (ESIB & Lebanese University, Lebanon), Hadi Y. Kanaan (ESIB, Lebanon), Nazih Moubayed (Lebanese University), Mahmoud Hamouda (University of Sousse, Tunisia) and Kamal Al-Haddad (ETS, Canada).

The team is thankful to the Lebanese National Council for Scientific Research (CNRS-L), the Agence Universitaire de la Francophonie (AUF), the Research Council of Saint-Joseph University of Beirut, and the Canadian Chair in Power Electronics and Energy Conversion for supporting financially all these works, and special thanks go to our partners overseas, namely the Ecole de Technologie Supérieure (ETS) in Montreal, Canada, and the University of Sousse, Tunisia, for their technical support.

Participation in the 5th International Conference on Renewable Energies for Developing Countries (REDEC'20), Marrakech, Morocco, June 29-30, 2020

The fifth edition of the International Conference on Renewable Energies for Developing Countries (REDEC 2020) was held virtually online on June 29-30, 2020. This event was organized by Mohammed VI Polytechnic University, the Ecole Mohammadia d'Ingénieurs, the Université Mohammed V de Rabat, the Université Sidi Mohamed Ben Abdellah – Fes in Morocco, the Institut de Recherche en Energie Solaire et en Energies Nouvelles (IRESEN), the Lebanese Association for Energy Management and Environment (ALMEE), the Agence Universitaire de la Francophonie (AUF), and technically co-sponsored by the IEEE Industrial Electronics Society (IEEE-IES). Moreover, the following institution have played a major role in the organization of the event: the Ecole de Technologie Supérieure (ETS, Montreal, Canada), Saint-Joseph University of Beirut (USJ, Lebanon), Notre-Dame University (NDU, Lebanon), and the Holy-Spirit University of Kaslik (USEK, Lebanon).



More than 100 participants enjoyed the event. Many undergraduate and graduate students from different local universities took also part in the 32 oral technical presentations covered by 2-day spread 18 technical sessions.

In addition, three plenary sessions animated by worldly renowned speakers were included in the program:

- Molecular-Scale Design of Novel Materials for Organic Photovoltaics and Electronics, by Prof. Michael Zharnikov, Germany.
- Renewable Energy Sources Grid Interconnection Challenges: Toward A New Breed of Low Impact Power Electronics Topologies, by Prof. Kamal Al-Haddad, Canada.

- Blockchain for Smart Grid, by Abdelhakim Senhaji Hafid, Canada.

The École supérieure d'ingénieurs de Beyrouth (ESIB) has presented 7 of its research papers:

- Improve Prediction Accuracy of Electrical Consumption Adjusted with Demand Response Programs, by Charles Ibrahim (ESIB, Lebanon), Imad Mougharbel (ETS, Canada), Hadi Y. Kanaan (ESIB, Lebanon), Nivine Abou Daher (Hydro-Quebec, Canada), Semaan Georges (NDU, Lebanon) and Maarouf Saad (ETS, Canada).
- Hybrid Algorithm for Monitoring Reverse Power Flow Caused by Distributed Renewable Energy Sources, by Nivine Abou Daher (Hydro-Quebec,

Canada), Laurice Saliba (ESIB, Lebanon), Imad Mougharbel (ETS, Canada), Hadi Y. Kanaan (ESIB, Lebanon) and Maarouf Saad (ETS, Canada).

- Control and Power Sharing of an Islanded DC Microgrid Integrating a Back-up Diesel Generator, by Elie Hleihel (ESIB & INPT), Maurice Fadel (INPT, France) and Hadi Y. Kanaan (ESIB, Lebanon).
- Design Considerations for Photo-Bioreactors, by Rayane Hijazi, Jihane Rahbani Mounsef and Hadi Y. Kanaan from ESIB, Lebanon.
- Gate Drive Implementation of an Indirect Matrix Converter with Hybrid PWM Modulation, by Amira Ammar (ESIB, Lebanon), Hadi Y. Kanaan (ESIB, Lebanon), Mahmoud Hamouda (University of Sousse, Tunisia) and Kamal Al-Haddad (ETS, Canada).
- Performance enhancement of phase change material based heat storage systems using

multiple entries reservoir, by Sandy Khoury (ESIB & Lebanese University, Lebanon), Chantal Maatouk (ESIB, Lebanon), Flavia Khatounian (ESIB, Lebanon) and Khalil Khoury (Lebanese University, Lebanon).

- Establishment of a Sustainable Energy Action Plan Case Study of a Municipality in Lebanon, by Sabine Saad (ESIB & Lebanese University, Lebanon), Mazen Ghandour (Lebanese University, Lebanon), Marwan Brouche (ESIB, Lebanon) and Adel Mortada (Lebanese University, Lebanon).

All presented papers are included in the IEEEExplore database. For this purpose, the REDEC 2020 Organizing Committee gratefully thanks the IEEE organization and, more specifically, the Industrial Electronics Society for their technical sponsorship and assistance.

converter embodied by AC-DC converter and DC-AC inverter. In this paper, an assemblage of Pulse Width Modulation categories is used to control the dual stages of IMC. AC-DC converter is modulated through the well-known space vector algorithm, while DC-AC inverter is modulated through a novel algorithmic conception referred to as the digital scalar algorithm. Comparative analysis between the conventional DSVPWM modulation and the novel proposed modulation technique is escorted demonstrating that the latter is facilely comprehended and simply put into real-time practice. This paper comes forward with digital

signal processor real-time enforcement, conceived for indirect matrix converter. Uniting both original approaches into one topological system entrained a significant decrease of 38% in real-time computation assesses. Throughout the paper, it is well proven that the proposed solution results in high-quality input/output waveforms, and averts from servicing supplementary devices that trigger silicon devices' gates. Numerous experimental enquires within the delivered research reveal advantageous aspects of the contemporary approach from overall simplicity to entire effectiveness.

Publications in Journals and Books

The paper "Industrial loads used as virtual resources for a cost-effective optimized power distribution" by Charles Ibrahim, Imad Mougharbel, Hadi Y. Kanaan, Semaan W. Georges, Nivine Abou Daher and Maarouf Saad, has been accepted for publication in IEEE Access and is posted as early access paper in IEEE (<https://ieeexplore.ieee.org/document/8960372>).

In this paper, a new approach of Industrial Demand Response Program is presented considering an optimal synchronized process among all consumers' categories. It shows that the balance between generation and demand is maintained, the customer satisfaction is guaranteed, the profit is maximized and the cost is minimized for all customers. Various time constraints set by different industry productions are considered in the optimization process. Fairness problems, multiple pricing schemes and formulation



for the same are elaborated. The method is validated through a simulation on Matlab using K-Means Clustering and multi-objective particle swarm optimization (MOPSO) along with data prediction.

The paper "Original Approach towards Three-Phase Indirect Matrix Converters through Hybrid PWM Modulation and DSP Implementation" by Amira Ammar, Hadi Y. Kanaan, Nazih Moubayed, Mahmoud Hamouda and Kamal Al-Haddad, has been accepted for publication in IEEE Access and is posted as early access paper in IEEE (<https://ieeexplore.ieee.org/document/9019599>).

Power electronic matrix converters are converters carrying out just one solitary transitional stage. AC-AC conversion automatism in matrix converters is attained through the exploitation of bidirectional controllable power switches associated with a structural matrix. The indirect matrix converter is an alternating preference to the direct matrix

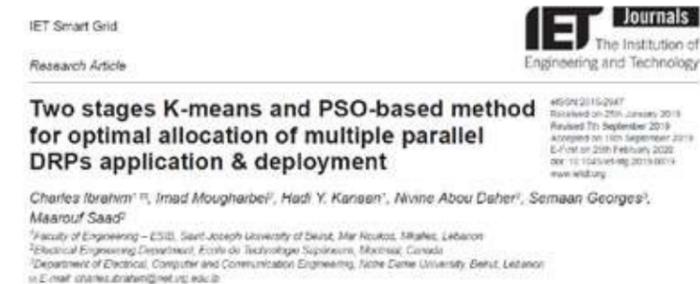


The paper "Switching-Based Optimized Sliding Mode Control for Capacitor Self-Voltage Balancing Operation of Seven-Level PUC Inverter" by Mohammad Babaie, Mohammad Sharifzadeh, Hadi Y. Kanaan and Kamal Al-Haddad, has been accepted for publication in IEEE Transactions on Industrial Electronics and is posted as early access article in IEEE Xplore Digital Library (<https://ieeexplore.ieee.org/document/9032327>).

Seven-level Packed U-Cell (PUC7) is known as a cost-effective, low-component multilevel inverter. However, PUC7 challenge is the capacitor voltage balancing; so, it conventionally needs an additional voltage control integrated into the current control loop. Because of extra variables, control problem is further complicated for grid-connected PUC7. This



paper proposes an Optimized Sliding Mode Control (OSMC) based on the current dynamical model to track the load current reference and to self-balance the capacitor voltage in both grid-connected and stand-alone operations. By optimizing the OSMC control factor using a Visual Based Optimization (VBO) method, PUC7 switching operation is controlled to self-balance the capacitor voltage while any extra voltage controller is needed. An adaptive control law has been also proposed for self-tuning of the PUC7 current reference to track the load and DC source variations. Experimental and simulation results of PUC7 prove the excellent performance of the proposed OSMC in achieving capacitor self-voltage balancing operation.



The research paper "Two Stages Kmeans & PSO Based Method for Optimal Allocation of Multiple Parallel DRPs Application & Deployment" by Charles Ibrahim, Imad Mougharbel, Hadi Y. Kanaan, Nivine Abou Daher, Semaan Georges and Maarouf Saad, has been published in the IET Smart Grid journal and is posted in the IEEEExplore database (<https://lnkd.in/dXwWCWY>).

In this paper, an original approach based on clustering technique for predicting customers'

behavior coupled with a particle swarm optimization (PSO) to reach an optimal solution for relocation is presented. The developed solution provides the various DRPs with the most convenient parameters for the best demand/generation balance, utility profit maximization and operational cost minimization. The method is validated through a simulation applying a time-based with two incentive-based DRPs in the presence of conventional and renewable generation while using Kmeans clustering and PSO on Matlab.

Multilevel Switching Mode Operation of Finite Set Model Predictive Control for Grid-Connected Packed E-Cell (PEC) Inverter

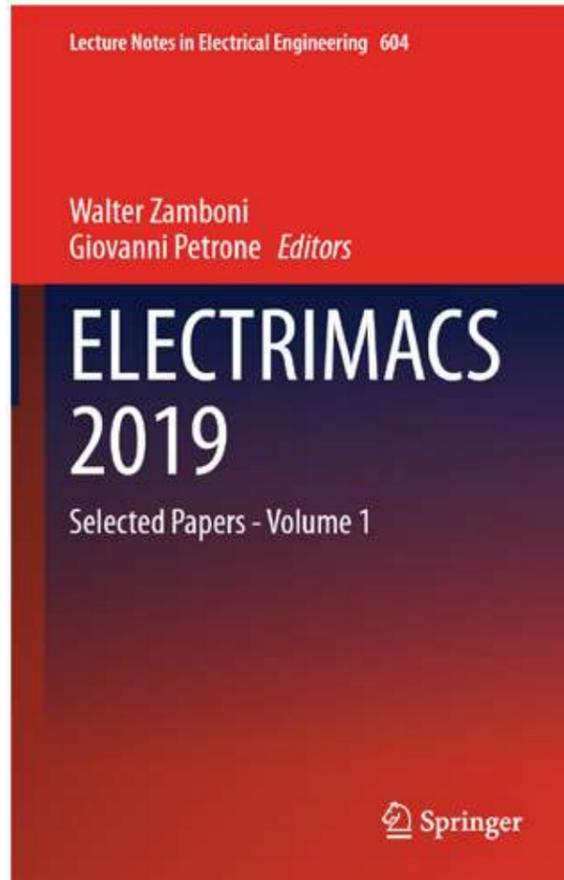
Fadia Sebaaly, Member, IEEE, Mohammad Sharifzadeh, Student, IEEE, Hadi Y. Kanaan, Senior Member, IEEE, and Kamal Al-Haddad, Life Fellow, IEEE

The paper "Multilevel Switching Mode Operation of Finite Set Model Predictive Control for Grid-Connected Packed E-Cell (PEC) Inverter" by Fadia Sebaaly, Mohammad Sharifzadeh, Hadi Y. Kanaan and Kamal Al-Haddad, has been accepted for publication in IEEE Transactions on Industrial Electronics and is posted as early access article in IEEE Xplore Digital Library (<https://lnkd.in/dwDgVfR>).

This paper proposes a Modified Finite-Set Model Predictive Control (M-FS-MPC) for multilevel switching mode operation of grid-connected nine-level Packed E-Cell (PEC9) inverter. M-FS-MPC is proposed to operate grid-connected PEC with multilevel switching mode under bidirectional switch fault operation. Switching among five- seven- or nine-level voltages is attained by proper DC capacitor voltages regulation whereas the desired current injection with low THD and requested power factor for addressing grid connectivity applications is guaranteed. Experimental results verify the performance and robustness of M-FS-MPC in targeting the capability of PEC multilevel switching mode operation and grid connectivity requirements.

On book chapter on the Simulation of an Islanded DC Microgrid Using Instantaneous and Average modeling approaches by Elie Hleihel, Maurice Fadel and Hadi Y. Kanaan, in *ELECTRIMACS 2019, Selected Papers - Volume 1*, Lecture Notes in Electrical Engineering, Vol. 604, Springer, Cham, ISBN 978-3-030-37160-9, April 2020, pp. 193-207. With the proliferation of renewable energy sources and the adoption of several policies to reduce environmental risks caused by traditional polluting sources, the concept of microgrids, especially DC microgrids, is currently gaining interest. In fact, most renewable energy sources (RESs) and loads are inherently DC type. Moreover, DC microgrids offer many merits over AC ones in terms of ease of control and efficiency. While most of researches address the control hierarchy and strategy in DC microgrids, this paper focuses on the modeling and simulation aspect. A typical configuration of an islanded DC microgrid is modeled in MATLAB/Simulink, and a primary-level control strategy is adopted

where two approaches of converters modeling are tested: instantaneous and average model. The two approaches of modeling are compared in terms of precision of losses modeling, dynamic response of the system, simulation time, and computational burden. Simulation tests are conducted, and the results show that, despite its accuracy, the instantaneous model can be applied only for short-term simulations due to many limitations, whereas average converter modeling presents a better solution for longtime simulations, since it ensures a tradeoff between model accuracy and simulation time, which makes the application of the three levels of hierarchical control in DC Microgrids valid in one simulation model.



QUATRE PROJETS PORTÉS PAR DES UNIVERSITÉS LIBANAISES OBTIENNENT LE SOUTIEN DE L'AUF

<https://www.lorientlejour.com/article/1220791/quatre-projets-portes-par-des-universites-libanaises-obtiennent-le-soutien-de-lauf.html>

OLJ / Par Chantal EDDÉ, le 06 juin 2020



Parmi les 8 projets sélectionnés au Moyen-Orient dans le cadre de son appel à projets international, l'Agence universitaire de la francophonie (AUF) subventionnera 4 provenant du Liban. S'inscrivant dans le cadre d'un plan de riposte spécial pandémie, structuré en plusieurs axes, cette action vise à soutenir les initiatives liées au Covid-19, portées par les établissements faisant partie du réseau de l'AUF. « L'objectif est de valoriser l'apport des universités membres de l'AUF au développement de solutions à impact technologique, économique ou social immédiat pour aider les systèmes de santé et les populations à faire face aux difficultés provoquées par la pandémie Covid-19 », explique Mireille el-Rayess, responsable de projet à la direction régionale Moyen-Orient de l'AUF.

« Il s'agit de promouvoir des réponses technologiques ou sociétales à court terme permettant de contenir cette pandémie, mais aussi des réponses à plus long terme par le biais de la recherche dans laquelle de nombreuses universités libanaises sont spécialement investies », affirme Hervé Sabourin, directeur régional Moyen-Orient au sein de l'AUF.

Au Liban, deux des quatre projets sélectionnés sont portés par l'Université Saint-Joseph (USJ) : un robot d'assistance médicale le Cobot-19, ainsi

que le développement d'un revêtement antiviral autodésinfectant pour des équipements de protection individuelle (gants, combinaisons). Le 3^e projet, une application mobile appelée Corona Map, est porté par l'Université Antonine, et le 4^e projet, un respirateur médical complet spécifiquement conçu pour le Covid-19, est présenté par l'Université Libanaise. « Tous les projets sélectionnés ont le grand intérêt de relayer les nombreuses initiatives, scientifiques, technologiques ou sociales, qui ont été lancées sur le terrain par les étudiants ou chercheurs de ce pays dans la lutte contre le coronavirus », poursuit M. Sabourin.

Si parmi les 2000 projets présentés par de jeunes chercheurs, des élèves-ingénieurs et des étudiants de 79 pays, dans le cadre de cet appel, l'AUF en a retenu 92, c'est que ceux-ci ont répondu à des critères de sélection, comprenant la faisabilité du projet et sa pertinence dans un contexte local, ainsi que son aspect innovant. Le projet doit également avoir un impact mesurable à très court terme, et doit être réalisé en collaboration avec la société civile. « Nous avons été agréablement surpris par le nombre et la qualité des projets déposés, preuve en est la décision du recteur de l'AUF de doubler le budget de cet appel pour atteindre 1 million d'euros.

La concurrence a été assez rude et la sélection finale difficile. Nous avons tenu à couvrir la plus grande étendue géographique et variété de domaines possibles », souligne Mireille el-Rayess.

Ainsi, les sujets proposés ont couvert divers domaines, allant des programmes d'aide aux populations vulnérables et la fabrication de matériels de protection pour les soignants, jusqu'aux projets de recherche sur des médicaments, en passant par des applications numériques pour étudier la pandémie.

À l'ESIB, on travaille sur un revêtement antiviral pour éliminer tout risque de contamination

Une équipe d'étudiants en génie chimique et pétrochimique de l'USJ développe un produit capable d'inactiver le coronavirus.

Assurer une meilleure protection contre le coronavirus, réduire les risques de propagation virale et de contamination du personnel de santé et des personnes âgées, telle est la fonction du revêtement d'équipements de protection individuelle qui sera développé par une équipe d'ingénieurs chimiques à l'École supérieure d'ingénieurs de Beyrouth de l'USJ (ESIB). Recouvrant les combinaisons et les gants en plastique, ce revêtement prévoit « l'inactivation en une heure de plus de 99,9 % des virus, en particulier le coronavirus, dans des conditions normales d'utilisation », souligne Jihane Rahbani Mounsef, coordinatrice du programme génie chimique et pétrochimique à l'ESIB.

« Le grand défi, c'est la conception d'une substance capable de neutraliser les virus et ultérieurement d'autres agents pathogènes que le coronavirus. C'est une première au niveau international », souligne Dolla Karam Sarkis, vice-recteur à la recherche à l'USJ, qui collabore à ce projet sélectionné par l'AUF dans le cadre de son appel d'offres international pour soutenir les initiatives universitaires liées au Covid-19. Ainsi, l'objectif de cette équipe est de développer un revêtement économique et manufacturable qui empêcherait la transmission du virus en le neutralisant.

D'ailleurs, ce revêtement antiviral « ne jouerait pas seulement le rôle de barrière pour le virus, il est aussi autodésinfectant », poursuit Jihane Rahbani Mounsef, qui encadre et guide l'équipe d'étudiants travaillant sur ce projet. « Le fait qu'il soit sélectionné par l'AUF est un grand soutien moral et financier, et constitue une reconnaissance internationale, notamment francophone, de notre équipe multidisciplinaire à l'USJ, qui mise de plus en plus sur l'innovation dans la recherche », poursuit Dolla Karam Sarkis.

En 4^e année de génie chimique et pétrochimique, Nagham el-Hasbani, Aurélie Abi Khalil, Yara Osman et Teddy Ayoub sont impliqués à fond dans ce projet, se chargeant des différentes tâches liées

à toutes ses étapes. Les étudiants mettront ainsi en pratique les apprentissages acquis durant les cours théoriques. « Cela nous permet de voir comment se produit le passage de l'échelle laboratoire à l'échelle industrielle, en évaluant et surpassant tous les défis », précise Aurélie Abi Khalil.

En effet, l'équipe doit tenir compte de plusieurs défis, notamment économique : « Pouvoir présenter le produit fini à un prix abordable », poursuit-elle. Ou technique « car le revêtement antiviral ne doit pas influencer les propriétés mécaniques des équipements de protection individuelle », selon Nagham el-Hasbani.

Afin de commercialiser dans une phase ultérieure le revêtement, l'USJ a établi un partenariat avec Indevco, un groupe industriel international, dans le domaine des emballages, du papier et des plastiques. « Ce partenariat assure l'expertise scientifique et technique au profit de la réussite du projet et permettra de passer d'une fabrication d'ordre prototypage à une production à échelle industrielle », explique Jihane Rahbani Mounsef.

En outre, au-delà des équipements de protection individuelle, Jihane Rahbani Mounsef souhaite que le projet puisse s'étendre à d'autres domaines, afin de réduire les risques de propagation de la contamination, au profit de toute la communauté. « Le revêtement antiviral autodésinfectant pourra être aussi utilisé pour d'autres matériaux en plastique tels que les matériaux d'emballage. La demande d'emballage antiviral dans les produits de consommation courante peut augmenter considérablement après le Covid-19, car les consommateurs sont susceptibles de maintenir les préoccupations et les habitudes apprises au cours de cette période difficile », assure-t-elle.

Prendre part à ce projet constitue par ailleurs pour les étudiants une façon de lutter contre le coronavirus. « En ces temps de crise, des recherches progressent extrêmement vite pour y faire barrière. C'est une opportunité de pouvoir contribuer à ces recherches et réaliser mes responsabilités envers ma société. Ce projet me donne l'entière satisfaction de me retrouver en tant qu'individu actif. Aider ma communauté à se protéger durant cette pandémie suffit pour me rendre heureuse », affirme Nagham el-Hasbani avant de souligner : « C'est le premier projet d'une telle envergure auquel je participe, et où je vois comment se passe le travail sur le terrain de A à Z. » De même, Aurélie Abi Khalil s'estime chanceuse de pouvoir suivre un projet depuis sa conception jusqu'à sa réalisation : « Cela me permet d'enrichir mon expérience personnelle », se réjouit-elle.

Grâce à ce projet, Nagham el-Hasbani rêve qu'un jour, « le Liban, non seulement n'aurait plus besoin d'importer des tenues médicales, mais il aurait aussi la possibilité d'exporter ces combinaisons et gants à revêtement antiviral vers l'étranger ». L'équipe

de ces jeunes ingénieurs en devenir espère ainsi inscrire le Liban sur la carte internationale. « Je pense qu'un tel projet, surtout durant une pandémie, permettra au Liban de prouver son statut dans la recherche scientifique et industrielle au monde entier », conclut Aurélie Abi Khalil.

COBOT-19, un robot assistant médical inventé à l'USJ

Une équipe d'étudiants en génie électrique et en génie informatique et communications de l'Université Saint-Joseph (USJ) conçoit un robot pour assister les professionnels de la santé dans la lutte contre le coronavirus.

Assistant les médecins et les infirmiers dans leur travail, le COBOT-19 réduira le contact entre le corps médical et les patients atteints du Covid-19, et limitera, par conséquent, la transmission du virus. Le robot pourra être commandé à distance grâce à une application mobile. Sélectionné par l'Agence universitaire de la francophonie (AUF), dans le cadre de son appel d'offres international pour soutenir les initiatives universitaires liées au Covid-19, ce projet de robot est proposé par quatre étudiants à l'École supérieure d'ingénieurs de Beyrouth (ESIB) de l'USJ : Rita Chamat, Marc Daou, Alexandre Rabahieh et Joe Karam.

« Le COBOT-19 sera capable de mesurer la température, la saturation en oxygène et la tension artérielle des patients, et de leur livrer les repas et les médicaments », explique Jean Sawma, enseignant qui dirige avec son collègue, Gabriel Khoury, les étudiants engagés dans ce projet. Grâce au partenariat établi avec l'entreprise I.Network Automation, spécialisée dans l'automatisation et la robotique, et son expertise scientifique et technique, l'équipe de l'ESIB sera en mesure de réaliser son projet et de passer à une étape ultérieure. « Une fois le premier modèle établi et testé, la reproduction sera simple et immédiate pour servir le plus grand nombre possible d'hôpitaux au Liban », poursuit Jean Sawma.

Si les étudiants ont initié l'idée du robot pour répondre aux problématiques liées à la propagation du coronavirus, ils y voient, par ailleurs, un intérêt plus large. Selon Rita Chamat, 4^e année en génie informatique et communication, option réseaux de télécommunications, « en plus de la diminution de l'exposition du personnel médical aux risques d'infections, ce robot permettrait l'intégration des avancées technologiques dans le domaine de la santé au Liban ». « D'ailleurs, COBOT-19 pourrait faire partie de l'équipe médicale, indépendamment de la pandémie, en l'assistant dans les tâches courantes », ajoute la jeune étudiante qui se chargera d'assurer un système de communication à distance du robot, afin de permettre au corps médical de le commander. Par ailleurs, elle assistera Marc Daou, également étudiant en génie informatique et communication,

« dans le développement d'une application mobile qui permettra la réalisation d'une vidéoconférence entre le personnel médical et le patient, à travers l'interface du robot », explique-t-elle.

Quant à Alexandre Rabahieh, qui est en 4^e année de génie électrique, option systèmes industriels, il se charge, avec Joe Karam, également en génie électrique, « de la conception de la structure et de la partie électrique du robot, en termes de mouvement, d'actions et de forme, pour répondre aux tâches requises ». À savoir que ce projet présente trois aspects : électrique, mécanique et logiciel.

D'après ces jeunes créateurs, la difficulté majeure qu'ils rencontrent dans la réalisation de leur projet est le travail à distance dû au confinement. « Vu la situation actuelle et la crise, un autre défi est d'obtenir tout le matériel nécessaire dans les délais voulus, afin de réussir à délivrer le projet complet dans trois mois », ajoute Alexandre Rabahieh. Tout comme ses camarades, ce dernier considère le projet de COBOT-19 comme une façon de s'engager à sa manière, auprès de la communauté scientifique et médicale dans sa lutte contre la Covid-19. « Le projet présente une opportunité pour aider autant que possible au Liban. Cela nous donne la capacité de contribuer à limiter la propagation du virus grâce à notre savoir-faire », insiste-t-il.

De son côté, Gabriel Khoury confirme la volonté d'engagement de ses étudiants. « Ils ont vécu les difficultés de l'enseignement à distance et du confinement. Ce serait intéressant qu'ils participent à la lutte contre le nouveau coronavirus, surtout que ce sont des étudiants d'ingénierie, un domaine non médical. Il est essentiel qu'ils se sentent impliqués dans une telle responsabilité », estime-t-il.

À l'Université Libanaise, un respirateur-ventilateur spécial Covid-19

Une équipe d'ingénieurs de l'Université Libanaise met au point un respirateur-ventilateur selon les normes internationales et à un coût réduit.

Une équipe d'ingénieurs de la Faculté de génie de l'Université Libanaise a créé un respirateur-ventilateur à coût réduit, qui respecte les réglementations en matière de Covid-19. Un projet retenu par l'AUF dans le cadre de son appel international pour soutenir les initiatives liées à la lutte contre la pandémie. L'objectif de ce projet est de pousser cette invention jusqu'à atteindre les normes européennes et nord-américaines. « Les prévisions médicales sur le nombre de personnes pouvant être contaminées par le Covid-19, ainsi que le manque prévu des respirateurs, étaient les éléments moteurs de notre initiative », affirme Rafic Younès, doyen de la Faculté de génie de l'Université Libanaise, ingénieur mécatronique et membre de l'équipe impliquée dans ce projet.

Ainsi, il y a près de trois mois, Rafic Younès et trois de ses collègues à la Faculté de génie, Mohammad

Khazem (ingénieur mécanique), Takeb Fakih (ingénieur électronique) et Hussein Moussaoui (ingénieur programmation), ont mis au point « dans des délais assez courts » un projet de conception « d'un respirateur-ventilateur complet pouvant accomplir toutes les tâches cliniques classiques, ainsi que le traitement en urgence d'un patient contaminé par le Covid-19 en détresse respiratoire aiguë », poursuit le professeur Younès.

Aujourd'hui, même si l'équipe a produit le premier prototype du respirateur-ventilateur, elle doit encore optimiser cette conception, remplacer les composants par des produits européens certifiés, compléter les modes du respirateur médical, et ajouter quatre options spécifiques au Covid-19 : la gestion à distance, l'autostérilisation, la désinfection de l'expiration et la collecte centralisée des données des patients (affichage et archivage). « Après la fabrication du prototype, une étape de validation clinique est prévue. Une 2^e étape de certification est également indispensable avant d'initier la commercialisation », en partenariat avec une société française et une deuxième canadienne, comme le précise Rafic Younès.

Par ailleurs, l'équipe a veillé à ce que le respirateur-ventilateur soit le moins coûteux possible et facile à reproduire. « Son coût réduit, destiné aux pays économiquement faibles, permet de l'acquérir en plus grand nombre », assure le Doyen.

Une fois le produit finalisé, il devrait permettre au corps médical de « gagner du temps, d'accroître la sécurité des soignants, et d'améliorer le temps de prise en charge et le confort du patient, qui n'a pas forcément besoin d'être isolé à cause du risque de contamination », ajoute-t-il.

Dans une prochaine étape, un groupe d'étudiants de la Faculté de génie de l'UL contribuera au projet, en se basant sur les plans de travail et sur le prototype du respirateur-ventilateur. Quant à sa fabrication en série, elle sera exécutée par une nouvelle société internationale créée pour l'occasion et composée de tous les partenaires du projet.

À l'Université Antonine, une application mobile d'alerte post-confinement

Dépister les cas positifs au Covid-19 et les lieux infectés : tel est l'objectif de l'application Corona map que développe une équipe de l'Université Antonine (UA). La mission première de cette application est d'avertir ses utilisateurs, employés et clients d'une entreprise, à propos des zones et des personnes infectées par le nouveau coronavirus, tout en garantissant le respect de la vie privée, grâce à une série de mesures technologiques, se distinguant ainsi des solutions déjà existantes.

« L'application mobile aura un impact significatif sur la reprise des activités et opérations, en sécurité, face à la pandémie », assure Bechara al-Bouna, professeur associé, directeur du laboratoire de recherche TICKET, affilié à la faculté d'ingénierie de l'UA, et coordinateur de ce projet retenu par l'AUF dans le cadre de son appel à projets pour soutenir des initiatives liées à la pandémie. Des étudiants en 3^e, 4^e et 5^e année en génie informatique et télécommunications de l'UA, Hadi Samhat, Joe Sleiman et Alexandre Ebrini, ainsi que des anciens de l'UA, Charbel el-Achkar, Georges Bou Issa et Marwan Azzam, travaillent ensemble pour compléter le développement du projet. « En tant qu'étudiants, nous sommes tenus de nous surpasser à tout moment, afin de réduire l'écart entre notre expérience et les exigences techniques rigoureuses qu'un tel projet impose », confie Joe Sleiman, membre de l'équipe chargée de gérer la logique et la manipulation des données de l'application.

Quant à Hadi Samhat, il est responsable, entre autres, de la mise en place de la base de données, tout en s'assurant que les informations y sont anonymes. « Le défi majeur auquel nous faisons face est d'assurer le respect de la vie privée et l'anonymat des personnes infectées qui utiliseront l'application », précise-t-il. En parallèle, si ce projet permet au jeune étudiant d'approfondir ses connaissances et d'acquérir de l'expérience, il lui apprend surtout à « gérer les pressions subies en tant de crise », ajoute-t-il.

La Corona map est, par ailleurs, développée en collaboration entre le laboratoire TICKET, BMW Group et l'entreprise inmind.ai. Celle-ci soutiendra financièrement TICKET pour lui permettre de recruter les étudiants travaillant sur ce projet, voire d'autres au besoin. Elle fournit aussi une expertise dans le développement des plateformes à grande échelle, et développera, dans une phase ultérieure, une stratégie pour la commercialisation du produit. Expert en data science à inmind.ai et enseignant à l'Université américaine de Beyrouth (AUB), Mohammad Nassar a contribué au développement du mécanisme de protection des données de la Corona map. Quant à BMW Group et l'UA, ils testeront et installeront l'application mobile sur leurs sites.

« La crise économique empêche la population de prendre toutes les précautions nécessaires. Une telle application permettrait de réduire les risques de propagation du virus », estime Hadi Samhat. « Un projet comme celui-ci signifie que, malgré tous les problèmes que traverse le Liban, il y a toujours de la place pour l'innovation et la science. Je crois que la jeunesse libanaise est capable d'accomplir de grands projets qui peuvent placer le pays sur la carte mondiale », conclut de son côté Joe Sleiman.

L'AUF DÉBLOQUE UN MILLION D'EUROS POUR SOUTENIR LES INITIATIVES UNIVERSITAIRES LIÉES À LA COVID-19

<https://www.auf.org/nouvelles/actualites/lauf-debloque-million-deuros-soutenir-initiatives-universitaires-liees-a-covid-19/>



Dans le cadre de son plan d'action spécial COVID-19, l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) a lancé, du 10 avril au 5 mai 2020, un appel à projets international pour soutenir, au sein de ses établissements membres, des initiatives d'étudiant-e-s, d'élèves-ingénieur-e-s et de jeunes chercheur-e-s liées à la pandémie. Si un fonds exceptionnel de 500 000 euros y était initialement consacré, le grand succès qu'a connu cet appel, près de 2000 projets de 79 pays, et la qualité des projets proposés ont conduit l'AUF à doubler sa subvention qui atteint désormais un million d'euros et permettra de financer 92 projets issus de 87 établissements membres dans 44 pays.

L'objectif de cet appel à projets est d'accompagner la réponse de la communauté universitaire à la pandémie et de soutenir le développement de solutions à impact technologique et/ou social immédiat pour aider les systèmes de santé et les populations à faire face à cette crise sanitaire inédite.

Les dossiers recevables ont été évalués par les comités d'experts rattachés aux 10 directions régionales de l'AUF dans les Amériques, en Asie-Pacifique, dans la Caraïbe, en Afrique centrale et Grands Lacs, en Afrique de l'Ouest, en Europe de l'Ouest, en Europe centrale et orientale, au Maghreb, au Moyen Orient et en Océan Indien.

Ils présentaient une grande variété de domaines : programmes d'aide aux populations vulnérables, fabrication de matériels de protection pour les soignants, projets de recherche sur des médicaments, applications numériques pour étudier la pandémie, etc.

À l'occasion de l'annonce des résultats de l'appel à projets, le Recteur de l'AUF, Slim Khalbous, a déclaré : « L'appel à projets international « Jeunes Chercheurs » lancé dans le cadre de notre plan COVID-19 a connu un succès sans précédent et je me réjouis de cette large mobilisation de la communauté scientifique francophone ! L'AUF avait prévu d'allouer un fonds de 500 000 euros, toutefois, face aux très nombreux projets de qualité reçus, j'ai décidé de porter exceptionnellement ce fonds spécial à 1 million d'euros afin d'en accompagner un plus grand nombre. De plus, j'engage dès aujourd'hui des démarches auprès de nos partenaires pour rechercher des financements additionnels et les inviter à soutenir ensemble la jeunesse francophone innovante ! »

Au final, 92 projets portés par 87 établissements d'enseignement supérieur de 44 pays seront financés, pour une durée allant de trois à six mois. Leur mise en oeuvre débutera, pour certains, dès le mois de juin.

Quatre projets portés par des universités libanaises obtiennent le soutien de l'AUF

Chantal EDDÉ

Parmi les 8 projets sélectionnés au Moyen-Orient dans le cadre de son appel à projets international, l'Agence universitaire de la francophonie (AUF) subventionnera 4 provenant du Liban. S'inscrivant dans le cadre d'un plan de riposte spécial pandémie, structuré en plusieurs axes, cette action de l'AUF vise à soutenir les initiatives liées au Covid-19, portées par les établissements faisant partie du réseau de l'AUF. L'objectif est de valoriser

l'apport des universités membres de l'AUF au développement de solutions à impact technologique, économique ou social immédiat pour aider les systèmes de santé et les populations à faire face aux difficultés provoquées par la pandémie Covid-19», explique Mireille el-Rayess, responsable de projet à la direction régionale Moyen-Orient de l'AUF. « Il s'agit de promouvoir des réponses technologiques ou sociétales à court terme permettant de contenir cette pandémie, mais aussi des réponses à plus long terme par le

biais de la recherche dans laquelle de nombreuses universités libanaises sont spécialement investies », affirme Hervé Sabourin, directeur régional Moyen-Orient au sein de l'AUF. Au Liban, deux des quatre projets sélectionnés sont portés par l'Université Saint-Joseph (USJ) : un robot d'assistance médicale le COBOT-19, ainsi que le développement d'un revêtement antiviral autodésinfectant pour des équipements de protection individuelle (gants, combinaisons). Le 3e projet, une application mobile appelée Corona Map, est porté par

l'Université Antonine, et le 4e projet, un respirateur médical complet spécifiquement conçu pour le Covid-19, est présenté par l'Université libanaise. « Tous les projets sélectionnés ont le grand intérêt de relayer les nombreuses initiatives, scientifiques, technologiques ou sociales, qui ont été lancées sur le terrain par les étudiants ou chercheurs de ce pays dans la lutte contre le coronavirus », poursuit M. Sabourin. Si parmi les 2 000 projets présentés par de jeunes chercheurs, des élèves-ingénieurs et des étudiants de

79 pays, dans le cadre de cet appel, l'AUF en a retenu 92, c'est que ceux-ci ont répondu à des critères de sélection, comprenant la faisabilité du projet et sa pertinence dans un contexte local, ainsi que son aspect innovant. Le projet doit également avoir un impact mesurable à très court terme, et doit être réalisé en collaboration avec la société civile. « Nous avons été agréablement surpris par le nombre et la qualité des projets déposés, preuve en est la décision du recteur de l'AUF de doubler le budget de cet appel pour atteindre 1 million d'euros. La

concurrence a été assez rude et la sélection finale difficile. Nous avons tenu à couvrir la plus grande étendue géographique et variété de domaines possibles », souligne Mireille el-Rayess. Ainsi, les sujets proposés ont couvert divers domaines, allant des programmes d'aide aux populations vulnérables et la fabrication de matériels de protection pour les soignants, jusqu'aux projets de recherche sur des médicaments, en passant par des applications numériques pour étudier la pandémie.

À l'ESIB, on travaille sur un revêtement antiviral pour éliminer tout risque de contamination

Une équipe d'étudiants en génie chimique et pétrochimique de l'USJ développe un produit capable d'inactiver le coronavirus.

Assurer une meilleure protection contre le coronavirus, réduire les risques de propagation virale et de contamination du personnel de santé et des personnes âgées, telle est la fonction du revêtement d'équipements de protection individuelle qui sera développé par une équipe d'ingénieurs chimiques à l'École supérieure d'ingénieurs de Beyrouth de l'USJ (ESIB). Recouvrant les combinaisons et les gants en plastique, ce revêtement prévoit « l'inactivation en une heure de plus de 99,9 % des virus, en particulier le coronavirus, dans des conditions normales d'utilisation », souligne Jihane Rahbani Mounsef, coordinatrice du programme génie chimique et pétrochimique à l'ESIB. « Le grand défi, c'est la conception d'une substance capable de neutraliser les virus et ultérieurement d'autres agents pathogènes que le coronavirus. C'est une première au niveau international », souligne Dola Karam Sarkis, vice-recteur à la recherche à

l'USJ, qui collabore à ce projet sélectionné par l'AUF dans le cadre de son appel d'offres international pour soutenir les initiatives universitaires liées au Covid-19. Ainsi, l'objectif de cette équipe est de développer un revêtement économique et manufacturable qui empêchera la transmission du virus en le neutralisant. D'ailleurs, ce revêtement antiviral « ne jouerait pas seulement le rôle de barrière pour le virus, il est aussi autodésinfectant », poursuit Jihane Rahbani Mounsef, qui encadre et guide l'équipe d'étudiants travaillant sur ce projet. « Le fait qu'il soit sélectionné par l'AUF est un grand soutien moral et financier, et constitue une reconnaissance internationale, notamment francophone, de notre équipe multidisciplinaire à l'USJ, qui mise de plus en plus sur l'innovation dans la recherche », poursuit Dola Karam Sarkis. En 4e année de génie chimique et pétrochimique, Nagham el-Hasbani,

Aurélié Abi Khalil, Yara Osman et Teddy Ayoub sont impliqués à fond dans ce projet, se chargeant des différentes tâches liées à toutes ses étapes. Les étudiants mettront ainsi en pratique les apprentissages acquis durant les cours théoriques. « Cela nous permet de voir comment se produit le passage de l'échelle laboratoire à l'échelle industrielle, en évaluant et surpassant tous les défis », précise Aurélié Abi Khalil. En effet, l'équipe doit tenir compte de plusieurs défis, notamment économique : « Pouvoir présenter le produit fini à un prix abordable », poursuit-elle. Ou technique « car le revêtement antiviral ne doit pas influencer les propriétés mécaniques des équipements de protection individuelle », selon Nagham el-Hasbani. Afin de commercialiser dans une phase ultérieure le revêtement, l'USJ a établi un partenariat avec Indecvo, un groupe industriel international, dans le domaine des emballages, du

papier et des plastiques. « Ce partenariat assure l'expertise scientifique et technique au profit de la réussite du projet et permettra de passer d'une fabrication d'ordre prototype à une production à échelle industrielle », explique Jihane Rahbani Mounsef. En outre, au-delà des équipements de protection individuelle, Jihane Rahbani Mounsef souhaite que le projet puisse s'étendre à d'autres domaines, afin de réduire les risques de propagation de la contamination, au profit de toute la communauté. « Le revêtement antiviral autodésinfectant pourra être aussi utilisé pour d'autres matériaux en plastique tels que les matériaux d'emballage. La demande d'emballage antiviral dans les produits de consommation courante peut augmenter considérablement après le Covid-19, car les consommateurs sont susceptibles de maintenir les préoccupations et les habitudes apprises au cours de cette période difficile », assure-t-elle.



Nagham el-Hasbani.
Photo Ghinwa el-Hasbani



Jihane Rahbani Mounsef.
Photo Saraa Chacour

Prendre part à ce projet constitue par ailleurs pour les étudiants une façon de lutter contre le coronavirus. « En ces temps de crise, des recherches progressent extrêmement vite pour y faire barrière. C'est une opportunité de pouvoir contribuer à ces recherches et réaliser mes responsabilités envers ma société. Ce projet me donne l'entière satisfaction de me retrouver en tant qu'individu actif. Aider ma communauté à se protéger durant cette pandémie suffit pour me rendre heureuse », affirme Nagham el-Hasbani avant de souligner : « C'est le premier projet d'une telle envergure auquel je participe, et où je vois comment se passe le travail sur le terrain de A à Z. » De même, Aurélié Abi Khalil s'estime chanceuse de pouvoir suivre un pro-

C.E.

COBOT-19, un robot assistant médical inventé à l'USJ

Une équipe d'étudiants en génie électrique et en génie informatique et communications de l'Université Saint-Joseph (USJ) conçoit un robot pour assister les professionnels de la santé dans la lutte contre le coronavirus.

Assistant les médecins et les infirmiers dans leur travail, le COBOT-19 réduira le contact entre le corps médical et les patients atteints du Covid-19, et limitera, par conséquent, la transmission du virus. Le robot pourra être commandé à distance grâce à une application mobile. Sélectionné par l'Agence universitaire de la francophonie (AUF), dans le cadre de son appel d'offres international pour soutenir les initiatives universitaires liées au Covid-19, ce projet de robot est proposé par quatre étudiants à l'École supérieure d'ingénieurs de Beyrouth (ESIB) de l'USJ : Rita Chamat, Marc Daou, Alexandre Rabahieh et Joe Karam. « Le COBOT-19 sera capable de mesurer la température, la saturation en oxygène et la tension artérielle des

son collègue, Gabriel Khoury, les étudiants engagés dans ce projet. Grâce au partenariat établi avec l'entreprise I.Network Automation, spécialisée dans l'automatisation et la robotique, et son expertise scientifique et technique, l'équipe de l'ESIB sera en mesure de réaliser son projet et de passer à une étape ultérieure. « Une fois le premier modèle établi et testé, la reproduction sera simple et immédiate pour servir le plus grand nombre possible d'hôpitaux au Liban », poursuit Jean Sawma. Si les étudiants ont initié l'idée du robot pour répondre aux problématiques liées à la propagation du coronavirus, ils y voient, par ailleurs, un intérêt plus large. Selon Rita Chamat, 4e année en génie informatique

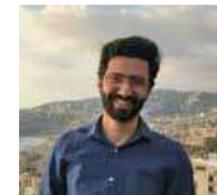
nel médical aux risques d'infections, ce robot permettrait l'intégration des avancées technologiques dans le domaine de la santé au Liban. « D'ailleurs, COBOT-19 pourrait faire partie de l'équipe médicale, indépendamment de la pandémie, en assistant dans les tâches courantes », ajoute la jeune étudiante qui se chargera d'assurer un système de communication à distance du robot, afin de permettre au corps médical de le commander. Par ailleurs, elle assistera Marc Daou, également étudiant en génie informatique et communication, « dans le développement d'une application mobile qui permettra la réalisation d'une vidéoconférence entre le personnel médical et le patient, à travers l'interface du robot »,



Rita Chamat.
Photo Michel Chamat



Gabriel Khoury.
Photo Bernard Makhriz



Alexandre Rabahieh.
Photo Stephanie Rabahieh

option systèmes industriels, il se charge, avec Joe Karam, également en génie électrique, « de la conception de la structure et de la partie électrique du robot, en termes de mouvement, d'actions et de forme, pour répondre aux tâches requises ». À savoir que ce projet présente trois aspects : électrique, mécanique et logiciel. D'après ces jeunes créateurs, la difficulté majeure qu'ils rencontrent

autre défi est d'obtenir tout le matériel nécessaire dans les délais voulus, afin de réussir à délivrer le projet complet dans trois mois », ajoute Alexandre Rabahieh. Tout comme ses camarades, ce dernier considère le projet de COBOT-19 comme une façon de s'engager à sa manière, auprès de la communauté scientifique et médicale dans sa lutte contre le Covid-19. « Le projet présente une opportunité pour aider

BAIN'S TRUE NORTH SCHOLARSHIP FOR WOMEN

Orélie Abi Khalil, étudiante en génie pétrochimique à l'ESIB a gagné la compétition organisée par Bain&Company. Le programme True North Scholarship for Women a été conçu pour les étudiantes exceptionnelles afin de les soutenir et de les encourager à entrer dans un domaine où les femmes sont traditionnellement sous-représentées.

Les candidates sélectionnées assistent à un workshop créé pour donner un aperçu approfondi de l'industrie du consulting. Le but du workshop est

de perfectionner leurs compétences en leadership et en résolution de problèmes tout en leur présentant des entretiens de cas.

Le gagnant de la bourse reçoit une allocation unique, un mentor Bain et une offre possible pour le rôle de consultant associé. Orélie Abi Khalil a gagné une bourse de 15000\$ ainsi qu'une offre pour rejoindre Bain&Company en tant que consultante associée après l'obtention de son diplôme.



Bain & Company

38 m



#WomenatBain #MiddleEast is pleased to announce that Orelie Abi Khalil is the recipient of our True North Scholarship. Orelie will receive a \$15,000 scholarship and an offer to join us as an associate consultant after graduation. Congratulations, Orelie!

WINNER



Orelie Abi Khalil

Lebanese - Belgian
ESIB - Saint Joseph University

Orelie will receive a \$15,000 scholarship and an offer to join Bain ME as an Associate Consultant after graduation.

#TRUENORTHSCHOLARSHIP



COLLABORATING WITH THE YOUTH

Le cours « Innovation and design thinking » donné aux étudiants de la faculté d'ingénierie leur permet de développer leurs pensées entrepreneuriales et les aide à former leurs idées et à les développer de façon durable et rentable.



How might we create e-services for drone owners?



How might we increase the number of USJ students and alumni in Berytech?

A part les cours magistraux fondamentaux pour les études en ingénierie, l'ESIB offre à ses étudiants des cours optionnels divers comme l'astronomie, des cours portant sur des logiciels comme 3D Max et Photoshop et aussi des cours qui stimulent la créativité des étudiants et leurs instincts d'entrepreneurs, très importants de nos jours.

Le cours de « Innovation and design thinking » donné par Mme Ursula HAGE au CST se concentre sur le rôle du leader en tant qu'innovateur et facilitateur de l'innovation. Ce cours permet aux étudiants de développer des compétences de base en innovation et en résolution créative de problèmes. L'innovation peut être appliquée à n'importe quelle discipline, et un accent particulier est mis sur la recherche de solutions innovantes aux problèmes sociaux quotidiens. L'innovation est une transformation pratique des idées en nouveaux produits, services, processus, systèmes et interactions sociales. Elle crée de nouvelles valeurs ajoutées qui satisfont les groupes d'intérêt et stimulent la croissance durable, améliorent la qualité de vie et promeut une société durable.

Les étudiants qui prennent ce cours sont divisés en groupes et chaque groupe est encadré par un délégué d'une compagnie qui posera le problème et aidera le groupe à trouver une solution. Les compagnies de cette année étaient : Berytech, Synkers, FlyingCam, BrunstIMedizin, Oreyeon, Sword et LinkIt.

A la fin du cours, le lundi 20 avril 2020, les étudiants ont présenté leur projet à un jury et des membres qui travaillent dans des compagnies innovatrices. La présentation est de 5 à 7 minutes et est suivie par des questions de la part du jury. Cette année, en raison du confinement imposé à cause de la pandémie COVID-19, cette présentation a eu lieu sur Zoom avec des vidéos des présentations préenregistrés.

Le jury était formé de Ghada Machtou (BrunstIMedizin), Mohamad Chehab (Flying Cam), Naim Nasserldin (LinkIt), Ziad Jreiji (Oreyeon), Audrey Nakad (Synkers), Bechara Maalouf (Sword), Rony Demerjian, ancien USJ, co-founder de Oreyeon, Carla Saba, directrice générale adjointe à Berytech, Wadad Wazen, chef de l'UNTE à l'USJ, Edmond Chidiac, directeur du SIP à l'USJ et Flavia Khatounian, professeur à l'ESIB.

Le premier groupe est celui avec la compagnie « Flying Cam ». Localisée à Berytech Mathaf, elle est la seule compagnie au Liban spécialisée dans le domaine des drones. Leur concept attaque le problème d'obtention du permis et le processus de registration du drone qui est long et demande plusieurs documents. Leur solution est une application qui permet aux gens d'enregistrer leurs drones pour leur permettre de les utiliser légalement au Liban. Grâce à l'application, les utilisateurs de drones pourraient remplir les documents d'enregistrement qui seront alors revus

par l'armée. Cette application permettra aussi aux gens de recevoir les mises à jour les plus récentes et indiquera les endroits où ils peuvent utiliser leurs drones et les endroits où ils peuvent les troquer.

Le deuxième groupe est encadré par « Berytech » qui est un écosystème d'entrepreneurs. Ils ont fait un sondage qu'ils ont envoyé à toutes les étudiantes et tous les étudiants USJ par le biais du service de la vie étudiante concernant leurs vues sur l'entrepreneuriat et Berytech. Ils ont réalisé que la plupart des étudiants ne connaissent Berytech que par leur cafeteria et non pas par les services qu'ils offrent ou leur partenariat avec l'USJ. La solution du groupe a alors été de former les « Berytech Ambassadors » : des étudiants et professeurs à l'USJ qui encourageront les étudiants et les garderont à jour sur les activités faites par Berytech. Par cette initiative, le groupe aussi attaque le problème que la plupart des étudiants ne sont pas intéressés par le domaine de l'entrepreneuriat. C'est pourquoi, l'amélioration de la collaboration avec Berytech pourrait enrichir la créativité des étudiants et développerait en eux l'esprit d'entrepreneur.

Le 3^e groupe est suivi par « BrunstIMedizin ». Leur concept est dit « NeuroZ » et concerne les personnes âgées qui vivent seules. La solution a été développée suivant trois concepts : une smartwatch, une e-card et une application. La Smartwatch est pour garder un contact permanent avec la personne âgée sans la gêner. De plus, la montre sert à enregistrer des données, les battements du cœur, le taux de cholestérol, etc. et pourrait appeler les proches de la personne en cas d'urgences et en cas extrême, pourrait même appeler une ambulance. L'e-card, munie d'un système GPS au cas où elle serait perdue, contiendrait les informations vitales de la personne comme son nom, prénom, groupe sanguin et suivi médical. L'application aurait pour but le divertissement de la personne âgée grâce à des jeux qui pourraient se faire par groupe avec micros pour que les joueurs puissent communiquer ensemble.

Le 4^e groupe est celui avec la compagnie « LinkIt ». Le problème auquel ils se sont intéressés est la livraison de produits par des camions. Ils ont tout d'abord souligné 5 problèmes : la densité de la cargaison, l'instabilité du centre de masse, le volume qui n'atteint pas le volume maximum du camion et donc réalise une perte, la procédure d'emballage et puis de déballage. La solution a été un code analysé à travers une application « smart pack » qui a une interface très facile à utiliser qui montre la livraison et la cargaison dans le camion en image 3D et réalise un chemin de livraisons économique, compact et court ce qui permet le moins de pertes possibles.

Le 5^{ème} groupe a été encadré par « Oreyeon », une compagnie qui développe des solutions pour optimiser les procédures de sécurité dans les aéroports. L'équipe a pris comme problèmes : la longue durée d'attente dans les files à l'aéroport qui affecte les passagers, l'aéroport et les compagnies aériennes ainsi que la difficulté de se retrouver dans



How might we take care of elderly with medical problems living alone?



How might we improve the passengers flow in an airport?

un aéroport. Donc la solution développée après avoir fait un sondage avec des voyageurs a été de faire une application « Fast Flight » qui aidera les passagers à trouver les files d'attentes les moins longues aux points de contrôles de sécurité et qui les aidera à se retrouver dans l'aéroport grâce à un système de GPS interne. De même « Fast Flight » pourrait notifier les voyageurs en cas de délais de vols retardés ou au cas où leurs bagages auraient été différés.

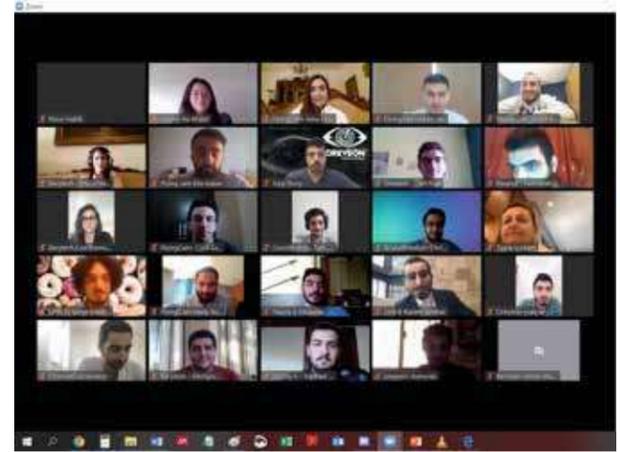
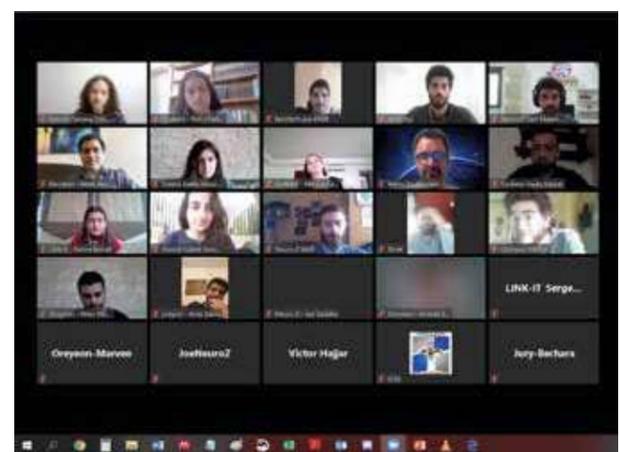
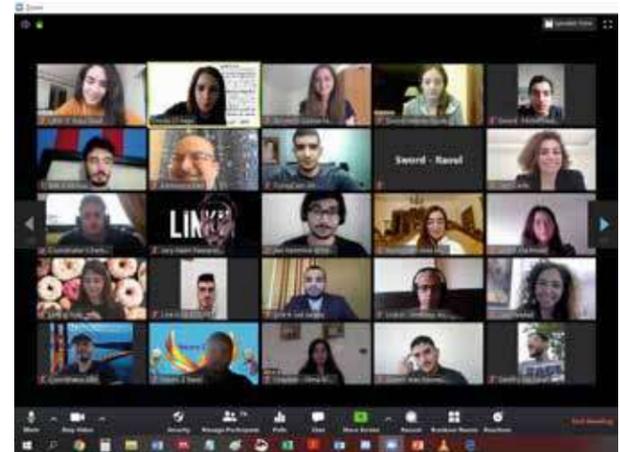
Le 6^e groupe, suivi par « Sword », a décidé de travailler sur le problème des procédures requises pour l'obtention des papiers gouvernementaux officiels. Après des sondages faits avec des citoyens et des interviews avec des maires, l'équipe a trouvé plusieurs problèmes comme la perte de temps à trouver les papiers demandés, le tracas pour les maires à travailler avec plusieurs paquets de papier et les problèmes de communications entre les maires et citoyens ainsi que les longues distances entre les maires qui habitent dans des villages et des citoyens habitants en ville. « E-Khraj Eid » est une application qui permettrait aux citoyens de communiquer avec les maires et à soumettre leurs demandes pour papiers officiels directement par le biais de l'application qui comprendra aussi une Q&A section qui permettra aux utilisateurs d'avoir accès à plus d'informations concernant leurs demandes. Finalement, le 7^e groupe a été suivi par « Synkers »,

une application qui aide les étudiants à trouver des tuteurs qualifiés. La problématique qu'ils ont suivi est comment aider « Synkers » à promouvoir leur produit auprès des élèves encore au lycée. Après plusieurs entrevues avec des écoles, des parents, des membres de Synkers, des IT et des élèves, le problème le plus notable a été que les écoles ne sont pas à l'aise à l'idée car c'est une grande responsabilité que l'école prend en charge si elle promeut ce genre d'applications. La solution a été de faire des forums pour étudiants de chaque classe où ils pourront poser des questions et avoir d'autres étudiants qui



répondront et le forum sera sous surveillance d'un tuteur qui ne fermera le forum qu'après résolution de toutes les questions. Aussi, il y aurait un système de points qui permettrait aux parents de suivre le progrès de l'élève et qui permettrait aux étudiants d'accéder à plusieurs bénéfices après avoir dépassé une certaine limite de points.

Après ces 7 présentations suivies par des questions, le doyen Pr Wassim Raphael a félicité les étudiants et les encadrants pour leur travail et aussi Mme Hage pour avoir donné ce cours.



PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE MENA

This year, the project management institute PMI in the MENA region organized its first Virtual Competition for Lebanese Youth. Mrs. Grace Najjar, managing director of the Middle East and North Africa region at PMI, and ESIB Alumni 1995, reached out to the USJ students to encourage them to participate.

This initiative was driven by a brilliant USJ Master Student at the Faculty of Sciences FS, Sacha Abi Khalil, who was also offered an extended internship to be part of Mrs. Najjar's team, earlier in 2020, supporting PMI global Strategy team at GHQ and more precisely, youth engagement strategies as part of her final year project.

USJ students and alumni who have taken project management courses were greatly encouraged to participate in the competition to benefit from this opportunity boosting one of the most required skills in the market.

Students were given opportunities to compete for the APM examination and access the PM Basics, the official PM online course Prep for the exam.

The event took place on May 23rd. 30 participants out of 65 were USJ alumni and students of various backgrounds: computer and communications engineering, electromechanical engineering, economics, bio marketing, industrial technology, and food technology. Both the winning team and runner up were ESIB students:
 Winning team: Youri Bejjani (alumni) and Sarah Nabhan .
 2nd place: Rola Hadi, Elio Gerges, Karine Ismail, Kazem Julien Ammar, and Mouafac Ghattas.
 All teams were awarded free and discounted vouchers for PM Basics online course and CAPM certification exam.

The winners' announcement and the closing session took place on May 26th in the presence of PMI's



President and CEO Sunil Prashara and COO Joseph Cahill, the MENA region mentor, and local Lebanon chapter representative were engaged and part of the judges committee. Participants had the opportunity to interact with PMI executives and receive insights on the upcoming methods of work application.

This real-time competition showed the youth the importance of Project Management, and it is worth mentioning several feedbacks we received:

One said that "PM must be made obligatory to study throughout all majors, especially for me as a Law student".

Another student said: "Although having studied the basics of PM, it is only now that I could fully understand the value of Project Management."

Others said, "we will definitely get the CAPM Certification moving forward with our education"; "we learned that project management is important across all industries, project scales and types."

Some expressed the importance of creating a PMI University Club. And almost all expressed their gratitude to have been offered the opportunity to partake in such a competition and are looking forward to the next one!



THE STANFORD UNIVERSITY INNOVATION FELLOWS



University Innovation Fellows with USJ Champions during the launch ceremony of UChange Community.

Introduction to UIF

The Stanford University Innovation Fellows is a global movement which ensures that all students gain the attitudes, skills and knowledge required to navigate a complex world. This program empowers students and faculty to become leaders of change in higher education, to create opportunities for students, to develop an entrepreneurial spirit and creative confidence, to seize opportunities, to define problems and take up global challenges.

USJ is proud to announce that it is the first university in Lebanon to get enrolled in this program.

UIF Journey for 2019-2020

For the year 2019-2020, Charbel Abou Younes and Tatiana Wakim from ESIB were selected among the four students to be part of USJ UIF team. The team first followed an online training course for six weeks around the concepts of Design Thinking providing them with a problem-solving methodology, applying it across the board at USJ.

During the training, they have learned to be brave, to approach people in a simple way and to look for people they inspire, and this is among the most important points: If you want to be an agent of change, you have to inspire others. They also have discovered the difficulties encountered by students on each campus, learned about the different entities of USJ and organized a brainstorming session launching several attempts to resolve the problems identified at USJ. From there, the team came up with several ideas, using prototyping and Design Thinking techniques, to test them. Finally, the team

chose the one that is most valid for developing their project, that of strengthening relationships between students and university alumni. This involves organizing friendly discussions between alumni and students, through interaction and coaching activities, to inspire students and offer them a clear vision of the future and what are the opportunities available to them, locally and internationally:

“Our project is to help students cross the boundaries of the classroom. Because we are living in a time of challenges, even if theory is very important to acquire, students must be ready to enter the job market. To succeed, they must acquire the knowledge of older generations.” - Charbel Abou Younes and Tatiana Wakim.

In addition to the project design, these six weeks of training contributed to the personal development of each member of the team. They have learned to take charge, make decisions and express their ideas. They have realized that they are capable of initiating change, not only at university, but in all their environment. Moreover, this training enabled them to develop their innovative, managerial and entrepreneurial spirit, and to reinforce their sense of teamwork. They have also established “connections with the administrative body of the university”.

In addition to the training, the UIF program includes three months of project implementation, as well as a visit to Silicon Valley where students will receive training at Stanford University and Google on innovation and Design Thinking. This is an opportunity for these young USJ students to get in touch with students from different countries of the world and to share experiences.

What Charbel and Tatiana said Implementing the Project

Our project brings alumni to the university. Alumni who already entered the job market, struggled from real life problems, overcame challenges and learned what it really takes to be successful. We wanted to bring together university students and alumni who successfully integrated the real work-force or even went to become successful entrepreneurs. Those alumni will be a motivation for students and will entice them to use their observational abilities and set their own standards higher. Every month or so an alumni will present his journey with a small talk followed by a Q&A session; this way students will learn how to build their own career and to increase their horizon of possibilities. The project is intended to be continued and to sustain itself and evolve in the future. We have chosen to make these meetups with limited places around 15 students and to make them short around 30-40 minutes so that we can execute them in the lunch break making sure that students can attend without having to skip a class. And the small number of places is intended so that students can have a quality meetup and can ask as many questions as they want. They can dig deep into one topic with the alumni. We have engineered the timing and number of students so that we create a pleasant and productive atmosphere where students’ questions are answered and their horizons are broadened.

In order to successfully implement, test, execute and make our project sustainable so that future generations at our university profit from it, we set up four main goals to reach in the 8 weeks period.

What we did till now

Firstly, we needed to mobilize students and get the help of individuals who want to improve the conditions of learners at our university. To achieve that we attended the party organized by the university in the beginning of the semester to find new recruits for our club. For that we designed a poster and introduced the UIF program and our club to the students.

Secondly, we created a workflow that we are improving along the way. It will become a guide for future club members on what to do to effectively and quickly organize alumni meetups and the university and professors are well informed and will easily help students get alumni names and reserve classes and do advertisements for the events.

Thirdly, we successfully brought five different alumni to three different locations at USJ so that we target all students:

- Abdo Karaky: Software engineering graduate. Meetup was on 12/4/2019

- Miled Berbery: Electrical engineering graduate. Meetup was on 12/4/2019
- John Romanos: Civil Engineering graduate. Meetup was on 12/4/2019
- Hanan Sawaya: Faculty of management. Meetup was on 12/3/2019
- Ghada Bassil: Faculty of Dentistry graduate. Meetup was on 12/9/2019

Fourthly, we had to reach all students on campus. We used three main channels of communication:

The Head of departments can send emails to all students in the department so we used their help to communicate our events.

Social media and specially on the Instagram page we created.

After finishing we asked for a feedback and students were really satisfied especially getting the chance to speak to someone they can relate to and finally someone who did not give them theory but mainly focused on giving them real life experience and real-life advice

We are very keen on making these meetups a tradition at the university so that students can profit from them for the next generations. In order to make that project sustainable we will continue developing the workflow and we will keep organizing these events with the help of professors and club members

BEIRUT AI HACKATHON

We are a group of friends that share a similar goal: to improve the independence of Lebanon in the technology field.

We are 4th year computer and communications engineering students at ESIB, and we entered the 2020 Beirut AI university Hackathon because we wanted our idea to have the biggest possible positive impact on every Lebanese during these hard times.

We came up with the idea of "Go local" to encourage Lebanese products and hopefully give them an advantage over their imported counterparts. This will boost Lebanese manufacturing and ultimately the economy.

It's a service that people can access by either downloading an app or visiting a website, and from there we will recommend them Lebanese products that are similar to the ones they scanned. We used machine learning technology to recommend them the best possible products and ensure maximum user satisfaction.

In addition to this, we also recommend products that they might be interested in based on the product they scanned and what other users usually buy alongside that product.

Our system constantly improves with every purchase made. The more insights we have on the sales of our local products, the better we can serve our users.

Our business model was to either implement our service as part of the POS that is implemented by the supermarket, one that will offer rewards points and other benefits for people that purchase the Lebanese products, or to implement it in one that included teaming up with the Lebanese manufacturers, giving a platform to introduce their products to our users.

The entire Hackathon was hosted online on the popular Zoom video chatting service, and while most of us have participated in Hackathons before, they all required us to be physically present for 24 hours or 48h hours.

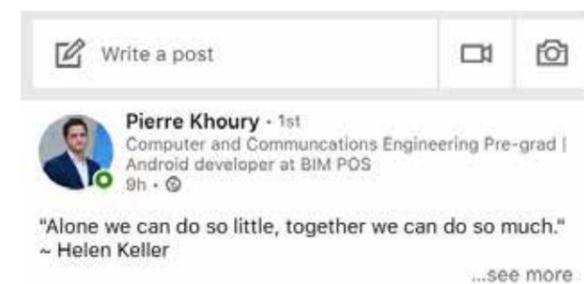
This was our first fully online Hackaton and we were overwhelmingly surprised at how similar it was to our previous experiences. The main setback of working with teammates online is the constant internet connection issues. A slow internet connection or one that keeps on breaking up made video conferences disturbing at best, and downright impossible at worst. In fact during the final presentation, one of the teams was unable to present their work because of connection issues, and because of time restrictions they were unable to try again.

While working online was definitely a bottleneck, it wasn't a bad experience. We used every tool to

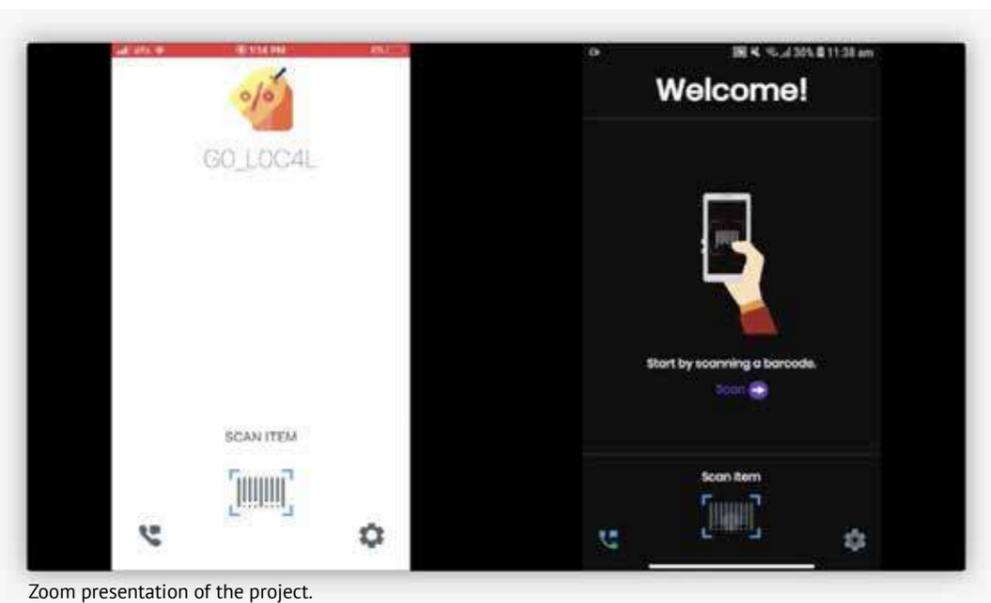
our advantage, from Microsoft Teams to Zoom to WhatsApp. Nevertheless, we believe that physically being in the same room and working with each other would have resulted in a more refined product, even if not by much.

We would like to point out that part of the comfortable experience we had was due to the professionalism of the planners. They were always on schedule, and their knowledge of the video chatting platform made for smooth transitioning from public video chats to private mentoring sessions that only included a team and a mentor.

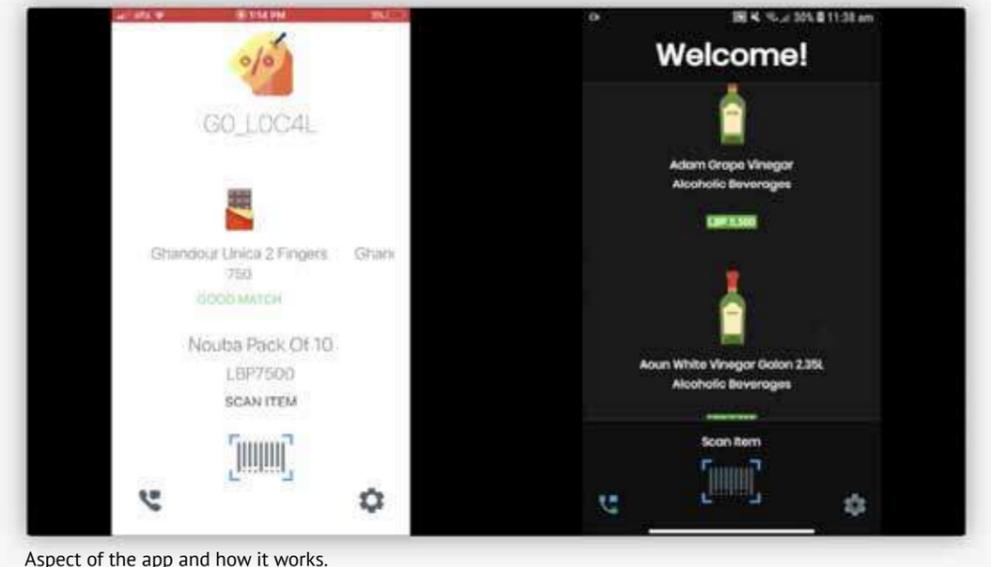
In the end, we were very humbled and proud of the resulting product, and we would like to thank the Beirut AI team and their mentors for the hard work they had to endure to host an event of this scale completely online.



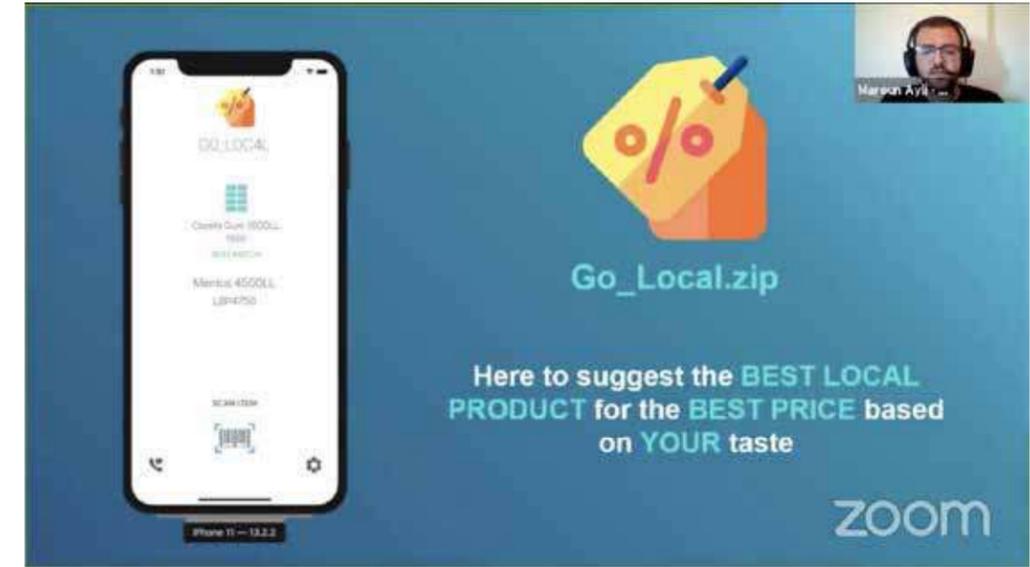
Screenshot of a LinkedIn post published by Pierre Khoury, member of the winning team.



Zoom presentation of the project.



Aspect of the app and how it works.



Screenshots that explain how the app works.

HACK THE FAKE



FREEDOM FIGHTS FAKE

Hack the fake: fighting disinformation

Date
July 3rd - July 5th, 2020

Location
Online

Deadline for Registration
June 29th, 2020



Le Hackathon « Hack the Fake » a pris place en ligne durant le weekend du 4-5 juillet. Ce hackathon a été organisé par le service de la vie étudiante de l'USJ en collaboration avec l'Université Américaine de Beirut (AUB) et la FNF (Friedrich Naumann Foundation for Freedom). Il a pour but de trouver des solutions afin de combattre la désinformation.

Beaucoup d'outils ont été assurés aux participants pour faciliter le travail en ligne. En effet, chaque équipe avait une « Chat room » sur Zoom dans laquelle les participants d'une même équipe pouvaient se réunir entre eux et avec un « mentor » ou tuteur. De plus, chaque équipe disposait de la plateforme Mural, pour simplifier le partage d'idée et le processus créatif qui leur permettra d'aboutir à l'idée finale.

« Hack the fake » a débuté la veille du vendredi 3 juillet, avec une série de conférences clarifiant le but du hackathon en offrant plus d'information sur la désinformation, son effet sur le monde actuel, tout en soulignant l'importance de l'intelligence artificielle dans cette lutte. Les principaux thèmes sur lesquels il fallait travailler étaient :

- 1- Les conspirations sur le COVID 19 ;
- 2- La désinformation une menace à la démocratie ;
- 3- Les crises des journalistes ;
- 4- Gouvernement vs désinformation ;

- 5- Les compétences médiatiques ;
- 6- « Fact checking » dans les pays Arabes.

Chaque équipe devait trouver une solution qui répond à un des thèmes proposés. Après avoir fait son choix, chaque équipe devait choisir un tuteur ou « mentor » pour discuter son idée, les tuteurs étant des professionnels dans divers domaines comme le journalisme et l'entrepreneuriat. Une liste de tuteurs et de leurs disponibilités a été envoyée à chaque équipe afin de prendre des rendez-vous.

Le hackathon débuta officiellement le samedi matin à 9h par une présentation sur « Lean Canvas » : son idée générale, ses avantages et sa méthode d'implémentation. Chaque équipe devait présenter son idée en utilisant ce format. Ensuite, chaque équipe a commencé par ses réunions avec les tuteurs choisis sur Zoom afin de forger et de perfectionner son idée. Les réunions avaient duré jusqu'à 18h pour qu'ensuite les équipes continuent de travailler sur leur idée afin d'en générer un prototype pour le présenter à la fin du hackathon.

Le dimanche matin vers 9h, les organisateurs ont donné la structure du « Pitch » et du « PowerPoint » qui devra l'accompagner. Après avoir fini cette présentation, chaque équipe s'est réunie avec les tuteurs jusqu'à 13h. Ensuite, il fallait envoyer la présentation PowerPoint afin que les pre-pitch

commencent. En effet, puisque le nombre d'équipes était assez élevé, il fallait sélectionner les équipes qui allaient présenter leur idées devant le Jury à 17h.

12 équipes ont été retenues et ont présenté leurs idées devant le jury final composé de :

- M. Ayman Mhanna (Directeur Exécutif de la Fondation Samir Kassir) ;
- Dr Ayman Kassi (Doyen associé et professeur en Génie Électrique à AUB) ;
- Dr Bachar El Hassan (Président de la société IEEE Lebanon) ;
- M. Stéphane Bazan (Coordinateur du master de « Web Science and Digital Economy » à l'USJ).

Les 3 idées qui ont été retenues par le jury sont :

- « Unveil » : Un jeux vidéo qui a pour but d'apprendre aux jeunes les compétences

médiatiques nécessaires, en d'autres mots : comment repérer les articles douteux, s'assurer des sources, etc.

- « FactSeekers » : Une plateforme électronique dédiée aux étudiants journalistes et aux journalistes indépendants sur laquelle ils reçoivent des missions, comme par exemple partir dans une région X pour s'assurer qu'un évènement a effectivement eu lieu ou non.
- « Khabriye » : Une application qui offre à ses utilisateurs un accès aux informations et qui leur apprend comment éviter et reconnaître la désinformation à travers une combinaison d'articles, de vidéos et de jeux « trivia » sans oublier un système de points à collecter après chaque activité.



L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE ET L'ESIB, unis sous la devise de l'excellence

Un nouveau record de réussite pour les étudiants de Spé concours lors des épreuves écrites de l'X



Etudiants de Spé Concours ayant présenté les épreuves écrites de l'X.

Imaginez-vous que vous ayez à passer un des plus importants concours de votre vie, comment vous préparerez-vous à le réussir ? La réponse semble toute simple : avec une bonne préparation et en s'entourant des bonnes conditions, car autant l'intellect compte dans ce genre d'épreuves, autant le moral devrait également être entretenu. À présent, imaginez-vous que votre concours se déroule en cette année 2019-2020 pleine de perturbations en tout genre, alors autant oublier les bonnes conditions et le moral. Cependant, parfois, l'ambition et la motivation de réussir l'emportent sur tout le reste. C'est ce qui s'est passé avec les étudiants de Spé Concours, qui ont, malgré les circonstances, visé l'excellence, plus précisément l'excellence de l'X.

L'École Polytechnique, couramment appelée Polytechnique et surnommée en France l'« X », est l'une des plus prestigieuses écoles en France mais également en Europe. Depuis l'année 2017-2018, elle collabore avec l'ESIB pour faire passer aux étudiants libanais son concours. L'ESIB est ainsi devenue un centre d'examen pour ce concours, un centre non pas restreint au Liban, mais qui s'étend également pour le Moyen-Orient. Chaque année, des esibiens sont admis à la suite de ce concours et poursuivent ainsi leur formation à l'École polytechnique. Cette année, l'ESIB enregistre un nouveau record d'admission avec un taux de réussite de 94% pour les épreuves écrites soit 15 étudiants parmi 16.

Au milieu d'un semestre qui bat son plein et qui se voit interrompu par la crise du coronavirus, 16 étudiants se rendent à l'ESIB. Cette dernière, fermée à cause de la pandémie, les accueille néanmoins à bras ouverts dans l'une de ses salles. Ils sont là, après 2 ans de préparation pour passer le concours de Polytechnique. Épaulés par le directeur du département des classes préparatoires, M. Marwan Brouche, présent en ce jour mais également tout au long de leur formation de 2 ans, 16 étudiants sont là en train de remplir ces feuilles, blanches au départ, tout en rêvant à un futur glorieux. Les épreuves étant terminées, M. Brouche les rassemble et leur

pose deux questions. La première : « *Comment avez-vous fait vos examens ?* » Question à laquelle tout le monde répond par « *Bien !* » C'est néanmoins la seconde question qui se révèle plus intrigante : « *Que celui ou celle qui croit qu'il/elle sera admissible lève la main.* » Cette fois on entend tout le monde s'esclaffer de rire et pour cause : personne ne lève la main... Ils sont à ce moment loin d'imaginer le résultat surprenant qui les attend.

C'est une grande nouvelle pour l'ESIB mais également pour le Liban entier ; ces étudiants, symboles de l'excellence sont devenus le sujet du moment. Les résultats sont sortis, 15 étudiants admissibles ; M. Brouche leur annonce la nouvelle via Teams, cet accomplissement est sans le moindre doute bluffant. La chaîne OTV décide même de diffuser l'info dans son bulletin du soir le 20 avril 2020. Dans son intervention, le doyen de la Faculté d'ingénierie, le Pr Wassim Raphaël, stipule ce qui suit : « *Ce sont des étudiants qui ont lutté, qui ont continué à persévérer dans leur travail et qui ont pu prouver encore une fois que les Libanais peuvent briller et atteindre l'excellence. À présent, nous pouvons affirmer au monde entier que les Libanais, malgré toutes les difficultés, peuvent aller loin et que le peuple libanais reste un des meilleurs peuples. Nous espérons certainement que ces étudiants reviennent au Liban après leur parcours à l'étranger pour qu'ils puissent mettre leurs capacités au service de leur pays et pour qu'ils puissent également bâtir leur carrière ici.* »

Ces élèves embarqueront l'année prochaine pour la France, ils rejoindront l'école qui n'accueille que des élites, ils seront membres de l'X. Quand ils traverseront le hall d'entrée et qu'une quelconque personne leur posera la question : « *D'où venez-vous ?* » ils leur répondront « *Du Liban, plus précisément de l'ESIB* » et ils penseront à ces années passées à l'ESIB, cette école qui leur a permis de s'approcher d'un rêve qui malgré les circonstances s'est révélé être une réalité.

ENTREVUE AVEC RIND AL HAGE

Rind Al Hage, d'une élève de spé-concours à l'ESIB à l'une des meilleurs élèves à Polytechnique, nous raconte son aventure...



Rind Al Hage lors du défilé du 14 juillet en France.



Mon parcours à l'ESIB a commencé en 2015. J'avais été admise dans la section concours, une section assez spéciale qui devrait nous préparer afin de passer le concours des Grandes Écoles de France, en particulier l'École des Mines et CentraleSupélec. Ensuite, vers le début de l'année de Spé-concours, nous avons eu une nouvelle que pour la première fois au Liban et au Moyen-Orient, un centre de concours propre à l'École polytechnique a ouvert ses portes ici à l'ESIB, ce qui nous permettra de passer des épreuves écrites et orales afin de pouvoir intégrer une filière spécialisée qui serait adaptée à notre cursus. Évidemment, comme l'École polytechnique est connue comme étant l'une des meilleures écoles d'ingénieurs en France, nous étions tous très contents et excités par cette nouvelle opportunité qui s'est présentée. Le seul problème était le fait que c'était la première année que l'École polytechnique faisait ce concours au Liban et qu'en plus, c'était la deuxième année qu'ils faisaient un concours pour cette filière. C'est pourquoi, nous étions très heureux d'avoir une telle opportunité mais en même temps, nous étions un peu anxieux à ce sujet.

Comment as-tu décidé de présenter le concours de Polytechnique à l'ESIB ?

Je pense que dès que j'ai eu la nouvelle, je savais que j'allais présenter le concours parce que depuis le début de mon parcours, j'avais décidé d'intégrer la classe concours dans le but de passer les épreuves des Grandes Écoles dont l'École polytechnique fait partie. De plus, ce qui m'a vraiment attirée est le côté pluridisciplinaire de l'École qui me plaisait beaucoup. Donc, pour moi, la décision était presque automatique, je voulais passer ce concours dès que possible.

Comment t'es-tu préparée pour ce concours ? Quel est l'ingrédient secret de ton succès ?

Je dirais que l'ingrédient secret de mon succès serait « beaucoup de travail » parce que les classes préparatoires demandent une persévérance intense. En fait, il y a deux genres de personnes : ceux qui sont extrêmement intelligentes et « doués » et ceux qui travaillent beaucoup. En général, les étudiants qui font partie des classes préparatoires sont un peu des deux : doués et persévérants. Mais, chaque étudiant doit connaître ses points forts et ses faiblesses afin de compenser les uns par les autres. Par exemple, dans mon cas, je savais qu'il fallait beaucoup travailler. J'ai passé l'année de Sup-concours à étudier les cours de l'ESIB. Durant l'été, j'ai travaillé un peu mais pas autant que je voulais. Ensuite, pendant l'année de Spé-concours, je travaillais rigoureusement tous les jours jusqu'au concours, parce qu'il fallait non seulement étudier pour les cours de l'ESIB mais aussi reprendre les cours de la Sup-concours et aussi faire des exercices supplémentaires et des annales, sans oublier les cours particuliers donnés les après-midis par des stagiaires venus de Polytechnique. Donc je pense que durant cette phase-là, je passais la plupart de ma journée à étudier.

Comment tes parents ont-ils réagi lorsque tu as été acceptée à l'une des écoles les plus prestigieuses en France ?

Ce qui est drôle, c'est que lorsque j'ai eu la nouvelle, j'étais complètement seule à la maison ! Je me rappelle que c'était le 15 Juin 2017, je m'étais levée de bon matin, les résultats devaient être annoncés ce jour-là. 9h, 10h... toujours rien. Après quelques



heures, mes parents avaient quitté la maison, mon frère était déjà à Beyrouth et ma sœur prenait sa douche. Et là, j'avais reçu les résultats de mon admission à l'École Polytechnique. J'étais seule au salon et j'avais commencé à sauter de joie. J'ai raconté à ma famille plus tard mais je savais qu'ils s'attendaient déjà à ces résultats, vu que j'avais déjà franchi la barre d'admissibilité en Avril, c'était alors moins stressant.

Comment as-tu passé les premiers mois en France ?

C'était extrêmement bouleversant, parce qu'en gros, je suis arrivée en France le samedi 26 Aout vers 22h. Le lendemain, vers midi, nous avions déjà commencé la phase d'incorporation. Ce qui est particulier dans le cursus de Polytechnique est le fait que la première semaine du cursus est une semaine d'incorporation. C'est durant cette semaine que nous apprenons les traditions de l'École... Ensuite, nous passons trois semaines dans un camp militaire à La Courtine en France pour enfin commencer six mois de stage de formation humaine. Donc, sachant que je ne suis jamais allée en France, la première fois que j'ai mis les pieds aux Champs Élysées, j'étais en train de ramper à quatre pattes durant l'incorporation, vêtue en jaune, et confondue avec 400 personnes que je n'avais jamais vues de toute ma vie. Notre promotion était la première à intégrer l'École polytechnique depuis l'ESIB, nous avions déjà entendu parler du côté militaire, des traditions et de la formation à Polytechnique, mais je pense que

même avec tous les témoignages du monde entier, nous ne pouvions jamais imaginer à quel point cette expérience est riche, intense et merveilleuse.

Raconte-nous à propos de la Courtine

L'École polytechnique, fondée en 1794, a été militarisée en 1804 par Napoléon 1^{er}. Ensuite, l'engagement dans l'armée a diminué, ce qui a poussé l'École polytechnique à se transformer en école d'ingénieur classique telle que nous la connaissons actuellement. Mais, malgré ceci, les étudiants français qui intègrent cette école portent le statut d'officiers, preuve que Polytechnique a maintenu son aspect militaire dans ses valeurs et dans l'engagement de ses élèves au service de la nation, notamment dans le secteur public. Donc un élève français ayant statut d'officier doit suivre une formation militaire pour les six premiers mois de son cursus à l'X. Cette formation peut être une formation humaine à la place de militaire au cas où l'élève a des restrictions de santé ou autres. Pour les élèves internationaux, ces derniers doivent suivre une formation militaire de trois semaines suivie d'une formation humaine pour les six mois suivants sachant que nous ne pouvions pas nous engager dans l'armée française. Les trois semaines passées à la Courtine servent à nous apprendre les notions de base afin d'intégrer un régiment dans l'armée, la gendarmerie, l'armée de terre, l'armée de l'air... De plus, ils servent à donner les notions de base, les commandements, pour les polytechniciens français afin de savoir gérer les choses quand ils intègrent

une unité de l'armée pendant les cinq mois qui suivent.

D'un aspect plus pratique, la Courtine est un camp militaire, un peu éloigné de toute civilisation dans un petit village appelé La Courtine. Durant trois semaines, nous sommes logés dans des casernes militaires et séparés par sections. Chaque section est formée de 100 personnes et chaque quatre sections forment une compagnie. Nous poursuivons des cours sur les différents aspects militaires au sein de chaque section. Donc, en une journée, nous nous réveillons vers 5:30 – 6:00 du matin, nous faisons des « TIG » (travaux d'intérêt général), c'est-à-dire nettoyer nos chambres, les toilettes... Ensuite, nous nous habillons rapidement et descendons pour l'assemblée générale chez le chef de section, ce dernier est souvent un élève de l'École polytechnique des années supérieures, c'est-à-dire en 3^e année, il est notre encadrant primaire dans notre section. Le chef de section a souvent un adjoint qui est un militaire engagé dans l'armée classique. Après être descendus chez le chef de section, il fallait chanter le chant militaire de notre section avant que le chef de section commence les inspections de rasage et de chignons bien tirés. Ensuite, si nous sommes impeccables, nous nous rassemblons avec la compagnie et avec les autres pour les couleurs (hisser le drapeau français et chanter la Marseillaise), se mettre au garde à vue et marcher. Tout au long de la journée, nous avons des ateliers et du sport. Nous apprenons aussi à faire des combats main à main, à tirer avec des armes semi-automatiques. De plus, nous prenons des cours sur les courses d'orientation. Nous avons aussi fait des camps en campagne. Durant la soirée, il fallait mettre en point le camp, et pendant la nuit, il fallait faire des marches dans l'obscurité totale durant lesquelles nous simulons d'être dans une situation où nous sommes dans un endroit hostile et il fallait alors se déplacer incognito afin de ne pas être repérés par les lumières et par nos chefs de section qui faisaient semblant d'être des ennemis. Le lendemain, nous faisons des ateliers de responsabilité dans lesquels nous avons un objectif à faire et des personnes sont en charge d'achever cet objectif et de répartir les tâches pour une durée déterminée. Souvent, les ateliers de responsabilité sont inspirés de la vie d'un militaire en pleine opération. Par exemple, il fallait transporter des boîtes qui contiennent des munitions (de fausses munitions bien sûr !) à travers une rivière ou dans la boue. De plus, il fallait simuler que nous étions à la frontière et qu'il fallait contrôler les passants. Et du coup, il y a beaucoup de formations physiques. Il y a des formations sur le travail en groupe, sur les bases d'un commandant militaire.

Le côté que j'ai apprécié le plus est l'esprit de cohésion. Tout ce que nous faisons, nous le faisons en tant que section. Si par exemple le matin, au cours de l'inspection, il y a une personne mal rasée, tout le monde va faire des pompes ! Du coup, chaque matin, si une personne est en retard, tout le monde

va faire des exercices plus que d'habitude. Dans ce cas-là, nous sommes tous très bienveillants l'un envers l'autre durant les préparations du matin. De plus, quand nous faisons des camps, des footing, ou des parcours d'obstacles dans la boue, il y a toujours le principe de travail en section. Le but n'est pas de finir la course les premiers, mais de finir tous ensemble. C'est pourquoi, il y avait certains qui portaient le paquetage des autres, et d'autres qui aidaient les plus faibles comme moi à franchir un mur et à poursuivre le trajet.

En tout, c'était une expérience assez agréable mais il y avait beaucoup d'exigences. C'était quand même très amusant et ça m'a permis de connaître beaucoup plus le côté militaire de l'école et de connaître les élèves avec qui je vais passer les trois prochaines années.



UCHANGE ELIA AZAR

Dans le cadre du programme UChange qui est un programme servant à renforcer les liens entre les anciens de l'ESIB et les ESIBiens et à leur offrir un aspect plus pratique à propos de l'ingénierie et des informations exclusives à propos de la vie professionnelle, une session exclusive a été faite avec Élia Azar, ancien de l'ESIB et étudiant à l'École Polytechnique, qui effectue actuellement un stage à CISCO, l'une des entreprises les plus prestigieuses au monde dans le domaine de l'informatique.

La rencontre a commencé par un petit discours introductif donné par Élia, afin de s'introduire au public. Élia a commencé son parcours à l'ESIB en 2015. Il avait été admis dans la section concours, une section assez spéciale qui devrait préparer les élèves afin de passer le concours des Grandes Écoles de France. Vers le début de l'année de Spé-concours, pour la première fois au Liban et au Moyen-Orient, un centre de concours propre à l'École polytechnique a ouvert ses portes à l'ESIB, ceci avait permis à Élia et à d'autres étudiants de passer des épreuves écrites et orales afin de pouvoir intégrer une filière spécialisée qui serait adaptée à leur cursus. La préparation pour le concours n'était pas assez facile. En effet, elle demandait beaucoup de sérieux, de travail assidu, de persévérance, de patience et d'une capacité à travailler sous pression.

Élia a reçu les résultats de son admission le 15 Juin 2017, et c'est là que sa vie changea. L'École polytechnique, fondée en 1794, a été militarisée en 1804 par Napoléon 1er. Ensuite, l'engagement dans l'armée a diminué, ce qui a poussé l'École polytechnique à se transformer en école d'ingénieur classique que tout le monde connaît actuellement. Pour les élèves internationaux, ces derniers doivent suivre une formation militaire de 3 semaines suivie d'une formation humaine pour les 6 mois à venir sachant qu'ils ne peuvent pas intégrer l'armée française. Les 3 semaines qu'ils passent à la Courtine servent à leur apprendre les notions de bases afin d'intégrer un régiment dans l'armée, la gendarmerie, l'armée de terre, l'armée de l'air...

Après avoir effectué les 3 semaines de formation militaire et 6 mois de stage civil, Élia a demeuré au sein du campus de Polytechnique pour 3 ans de suite. Actuellement il poursuit un stage à CISCO pour ensuite intégrer Télécom Paris afin de poursuivre ses études de master avec une possibilité de poursuivre ses études doctorales dans le futur.

Après cette brève introduction, le public désirait connaître plus de détails à propos du côté financier de cette opportunité. En fait, Élia leur a expliqué que les frais des 3 années à polytechnique lors de son intégration étaient de 29,000 Euros. Par contre, dans les années qui suivent, cette somme a augmenté jusqu'à atteindre les 39,000 Euros. Mais, les élèves

qui désirent intégrer l'École polytechnique peuvent demander une exonération partielle. Cette dernière peut soustraire jusqu'à 75% des frais demandés. De plus, en ce qui concerne le prix des foyers, les étudiants payent 450 Euros par mois. Mais la Caisse d'Allocation Familiale peut les aider avec une somme pouvant atteindre les 250 Euros par mois, sans oublier les bourses qui peuvent venir en aide aux étudiants doués et les très valables...

En ce qui concerne les stages dans de grandes entreprises, Élia a clarifié combien c'est facile d'intégrer les plus prestigieuses entreprises afin de réaliser un stage comme Google et CISCO...etc. En effet, un simple test suffit pour mettre les pieds dans telles entreprises !

En plus, le grand avantage que présente le parcours qu'a suivi Élia est le fait que les étudiants peuvent suivre n'importe quel parcours, ils peuvent être chercheurs en physique, ou intégrer le domaine de l'informatique, se spécialiser en « Gaming » ou en « cybersecurity »... Toutes les opportunités sont valables pour un étudiant ambitieux.

Enfin, avant de clôturer la rencontre, le public a désiré se renseigner sur le salaire que peut obtenir un étudiant avec tel parcours. Élia leur a clarifié qu'en moyenne, un ingénieur sans expérience en France touche un salaire de 3000 Euros par mois.



DOUBLE DIPLÔME AVEC CENTRALESUPÉLEC

L'ESIB donne à ces étudiants la chance de continuer leurs études dans des écoles en France dès la fin de leur 4^e année, tout en obtenant leur diplôme de l'ESIB. CentraleSupélec, école prestigieuse à Paris, permet aux étudiants en génie électrique de l'ESIB d'obtenir le diplôme en deux ans, suivant les 4 premières années à l'ESIB. Marc Khoury, un ESIBien qui est à présent à CentraleSupélec nous raconte son témoignage et l'opportunité de stage que cette école lui a offerte.



Témoignage de Marc El Khoury

Je me présente, Marc El Khoury, étudiant ingénieur en double diplôme à CentraleSupélec. Après avoir effectué deux années de classes préparatoires suivies de deux années d'ingénierie électrique au sein de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth, je viens de finaliser ma première année à CentraleSupélec, établissement classé en deuxième position dans le classement Figaro des grandes écoles de France. Au début de mon parcours académique en France, et comme tout commencement, j'étais un peu stressé et inquiet ne sachant pas d'une façon précise le niveau de CentraleSupélec vu que notre promotion était la première à adopter le nouveau programme. Après avoir terminé le premier semestre avec succès, je me suis rendu compte que ma formation à l'ESIB m'a permis de m'adapter facilement à n'importe quelle formation surtout que les matières concernant l'électricité prises à CentraleSupélec étaient vraiment très similaires aux notions acquises à l'ESIB. Pour ce qui est de ma dernière année qui commence en septembre, j'ai choisi de me spécialiser dans le secteur de l'énergie et plus précisément dans les réseaux d'énergie. Mon année sera divisée en six mois académiques et six mois de stage de fin d'études. Etant impatient d'intégrer le monde professionnel, j'ai décidé de postuler pour différentes offres d'alternance (stage d'un an me permettant de commencer le travail début septembre 2020). J'ai été admis au sein de l'entreprise Engie, mon profil était tellement compatible à l'offre qu'il a été choisi entre 400 autres CV, ceci m'a permis d'obtenir l'entretien que j'ai très bien réussi et, par conséquent, d'être embauché dans l'une des plus importantes entreprises dans le secteur d'énergie en France. Je suis vraiment impatient de commencer ma dernière année à CentraleSupélec qui, j'espère, avec mon expérience à Engie, sera le démarrage de mon parcours professionnel en France.

L'expérience d'un étudiant à CentraleSupélec

1- Côté académique

Le but principal d'effectuer un double diplôme entre l'ESIB et CentraleSupélec pour un élève ayant un niveau académique assez élevé est de s'engager dans une nouvelle expérience : l'expérience à l'étranger. Ceci implique plusieurs défis à relever. Pour commencer, intégrer l'une des meilleures grandes écoles en France peut créer quelques incertitudes chez l'étudiant et le mène à se poser plusieurs questions : Ma formation à l'ESIB est-elle suffisante ? Est-ce que j'ai le niveau souhaité pour être apte à ce nouveau challenge ? La réponse est oui ! En effet, ça fait 6 mois que je poursuis mes études à CentraleSupélec et je peux vous garantir que la formation prise à l'ESIB est excellente. On a déjà passé plusieurs examens mes amis et moi de l'ESIB, et nos résultats ont été très satisfaisants. De plus, notre participation dans tous les projets académiques est toujours remarquable.

2- Côté social

CentraleSupélec comporte à peu près 850 élèves par promotion dont 250 sont des internationaux venant quasiment de tous les pays du globe. De ce fait, l'interaction multiculturelle est très importante à ce niveau, connaître un peu des cultures différentes que la nôtre, s'adapter avec tout le monde même s'il se comporte différemment que nous et surtout savoir entendre l'opinion des autres. En parlant du côté social et de la communication, j'aimerais soulever un point très essentiel concernant l'ESIB. En effet, cette institution, bien qu'elle soit une école d'ingénierie, avait toujours en parallèle une concentration sur le renforcement de ses étudiants aux niveaux de la langue (anglais et français) et de la communication, ceci en ajoutant au cursus plusieurs cours comme la technique d'expression, l'éthique ainsi que les cours d'anglais. Grâce à cette bonne formation, on n'a jamais trouvé de problèmes afin de communiquer avec qui que ce soit et les internationaux ainsi que les français étaient toujours surpris du fait qu'on parle trois langues (arabe, français et anglais) avec un accent parfaitement compréhensible.

EXPÉRIENCE DU DOUBLE DIPLÔME À POLYTECHNIQUE MONTRÉAL

Aurait-on cru qu'on se sentirait chez soi à près de 8700km de son pays ? En laissant les « Tu auras tellement froid en hiver ! » ou les « Mais pourquoi tu pars aussi loin ? » derrière, je débarquais de l'avion à l'aéroport Pierre-Elliott Trudeau de Montréal en août 2019. Je n'étais pas encore conscient de l'importance de l'aventure dans laquelle je m'embarquais.

À mon arrivée, l'été était à son apogée, et le beau temps ensoleillé accompagné d'un vent doux baignait les innombrables festivals qu'abrite la ville de Montréal et ses alentours durant cette période : le festival de la rentrée, le festival des lumières à Laval, le festival des Tulipes à Ottawa, et j'en passe ! C'est aussi là que j'ai découvert le multi-culturisme à sa pointe, en me trimbarrant du quartier chinois à la rue indienne, en passant par les restaurants italiens et les cafés arabes de Shisha, en voyant les croix, les voiles, les turbans, toutes les couleurs de peaux qui peuvent exister, et le tout dans le respect, l'acceptation de l'autre et l'amour.

Peu après mon arrivée, je me rendais déjà à Polytechnique Montréal pour entamer ma maîtrise de recherche en sécurité informatique : un but que je m'étais fixé il y a de nombreuses années. C'est alors, accompagné de « Essti' qu'é pô nice ste cours là » et de « Eh là là j'suis en retard en criss' sur mes rapports ! » (des perles de l'accent québécois) que j'ai commencé mon année à Poly.

Contrairement à ce que je croyais, j'ai trouvé une facilité incomparable à suivre mes cours et à y exceller. Je le dois sans l'ombre d'un doute à l'ESIB et à sa formation de qualité ! Ce n'est que dans de telles circonstances que l'on réalise vraiment l'importance de sa formation initiale, que pouvais-je donc espérer de mieux ? Cette opportunité, que je recommande à tout étudiant au cœur avide d'aventures, m'a ouvert les portes vers la maîtrise, et qui sait, peut-être un doctorat bientôt ?

Aujourd'hui, nous sommes à la moitié du mois de février, et je vous avoue que j'ai pris quelques minutes du temps que je m'accorde à rédiger mon



mémoire de maîtrise pour partager avec vous ces propos. Nous sommes en plein hiver, et certes, il fait peut-être -20°C dehors, mais le cœur des Montréalais, à l'image des Libanais, est toujours chaleureux et rempli de joie.

En effet, personne n'est mis à l'écart ici. Les activités d'intégration à Polytechnique ont permis à tous et à toutes de se faire de nouveaux amis : autochtones ou étrangers, tout le monde se sent inclus. En commençant par le « party de la rentrée » en début de session, jusqu'au « party de fin de session », en passant par tous les vins et fromages, soirées Pub, Karaokés et 5@7 organisés par l'AEP, l'AECS, et les divers clubs de l'école, on n'a pas le temps de s'ennuyer ou de se sentir seul !

Bien que mon cœur et mon âme restent pour le Liban, je dis, j'annonce et j'encourage tous les étudiants : Sortez de votre zone de confort ! Parcourez le monde, apprenez les cultures étrangères, enrichissez vos connaissances, car on n'apprend jamais mieux que lorsqu'on dépasse ses limites. Je dis donc merci à l'ESIB, merci à Polytechnique Montréal, et à ceux qui viendront l'année prochaine : On vous attend !

Marc Dib

Étudiant en double diplôme - ESIB / Polytechnique Montréal

Double Diplôme ESIB - ISAE SUPAERO

L'ESIB est connue pour les différents accords qu'elle entretient avec les universités françaises. L'année passée, 4 candidats dont deux du département génie civil et deux du département électricité et mécanique ont postulé et les quatre ont été acceptés et ce, suite à l'étude de leur dossier et à la délibération du jury après l'interview.

La procédure de candidature a été facilitée par l'aide des directeurs des différents départements et par la

mise à jour du doyen sur les différentes modalités et procédures d'intégration.

Nos amis se retrouvent maintenant dans un nouveau monde, celui de l'aéronautique et donc s'orientent sans problème vers une spécialisation non enseignée au Liban. Ils retrouvent lors des séances de cours les différents atouts et disciplines assurés et enseignés par l'ESIB tout au long de leur formation. Encore une fois, merci ESIB.

DOUBLE DIPLÔME À L'ISAE-SUPAERO - TÉMOIGNAGE DE JULIEN HATEM

Étudiant à l'ESIB en génie électrique depuis 2014 (option électromécanique), j'ai eu l'opportunité d'être parmi les quatre étudiants sélectionnés pour effectuer une double diplomation à l'ISAE SUPAERO à Toulouse à partir de septembre 2019. L'ISAE-SUPAERO (École Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace) fait partie des meilleures grandes écoles en France et est un des leaders mondiaux de l'enseignement supérieur pour l'ingénierie aérospatiale. Une première pour l'ESIB qui a fait une ouverture vers ce domaine.

Le passage d'une formation en génie électrique à une formation généraliste concentrée sur l'aérospatial n'était pas si simple. Conscient de la complexité de cette transition et de la difficulté des cours du premier semestre de l'année à l'ISAE-SUPAERO, j'ai commencé dès mon arrivée en juin 2019 à travailler d'une façon très rigoureuse sur le perfectionnement de mes compétences théoriques et pratiques. Il était clair que beaucoup de défis m'attendaient. Le premier semestre à Supaero est considéré le plus dense de toute la formation d'ingénieur ; c'est un tronc commun à toutes les spécialisations et qui

contient donc un cursus plus généralisé. Il fallait aborder des matières de toutes les filières ; de l'informatique à la télécommunication jusqu'à la structure des matériaux et la dynamique des fluides. Bref, un semestre assez lourd mais indispensable au cursus.

Ma formation à l'ESIB a été l'un des facteurs majeurs de la réussite de mon adaptation rapide. La base et le savoir-faire acquis au Liban m'ont permis d'être à niveau comparé aux autres étudiants venus des quatre coins du monde. Ce double cursus est une parfaite opportunité d'une part pour profiter de mes connaissances déjà acquises et d'une autre part pour élargir mes compétences et mon expérience professionnelle.

Je suis très enthousiaste à propos du reste de ma formation à l'ISAE-SUPAERO et j'ai hâte de pouvoir mettre mon savoir au service d'une industrie aérospatiale en innovation permanente, où de nombreux défis restent à relever.

Julien HATEM
Le 05 mai 2020

PRÉSENTATION ISAE SUPAERO À L'ESIB

Une conférence portant sur le programme de double diplôme avec l'ISAE SUPAERO a eu lieu à l'ESIB le mercredi 19 mars 2020 ; organisée par le département de génie électrique et présentée par Julien Hatem et Théa-Rosette El Khoury, deux des étudiants de l'ESIB qui font partie de la première génération acceptée à ce programme. Julien et Théa ont, dans un premier temps, expliqué le cursus de la formation ingénieur à l'ISAE SUPAERO. Ils nous ont décrit les cours, leur intensité et le rythme rapide et nous ont donné des conseils basés sur leurs expériences. Ils ont fortement conseillé les étudiants acceptés d'étudier pendant l'été pour combler leurs lacunes. Dans un second temps, ils nous ont présenté le campus de l'école. Ils ont commencé par présenter les résidences estudiantines situées près du campus, pour montrer que le logement n'est pas un problème majeur. Puis ils nous ont présenté le campus, avec tous les centres de recherche qui s'y trouvent. Les étudiants ont accès à ces centres pour leurs projets et recherche, ce qui constitue une expérience unique. Ils nous ont parlé de la vie étudiante sur le campus et des clubs de sport et d'aviation qui rendent cette formation vraiment

unique en son genre.

Finalement, les étudiants présents ont pu poser leurs questions concernant cette formation, comme par exemple les débouchés de travail après l'ISAE SUPAERO, le financement de la formation et des aides possibles, ou bien des conseils sur l'intégration.

Théa et Julien ont conseillé toutes les étudiantes et tous les étudiants présents de bien travailler pour être qualifié à ce double diplôme et de ne pas se décourager s'ils suivent une autre formation que celle d'ingénieur mécanique ou électromécanique, puisque la formation offerte est généraliste, et l'ISAE SUPAERO met en ligne les cours nécessaires pendant l'été pour faciliter l'intégration des étudiants voulant suivre le double diplôme.

Suite à la conférence, les élèves intéressés ont présenté leur candidature afin d'être sélectionnés pour poursuivre leurs études en double diplôme à l'ISAE SUPAERO. Trois élèves ont été sélectionnés : Youssef Klim, Charbel Khoury (Génie Civil) et Michel Khalaf (Génie Informatique et Communications), ce dernier ayant obtenu une bourse.

PRÉSENTATION DE MINES PARISTECH À L'ESIB

L'ESIB a des accords avec plusieurs écoles en France qui permettent aux étudiants d'obtenir le diplôme de l'ESIB et le diplôme de l'école en question une fois que l'étudiant finit ses 4 premières années à l'ESIB et deux autres années à l'école en France. Parmi ces écoles, il y a Mines ParisTech.



Le 6 décembre 2019, au break de midi, l'ESIB accueille M. Charbel Moussa, représentant de Mines ParisTech qui vient parler des accords entre l'ESIB et cette École aux étudiants qui ont déjà fini leurs deux premières années préparatoires.

En effet, à l'ESIB, les étudiants ingénieurs de 4e année ont la chance de postuler pour une double diplomation à Mines ParisTech. Ce choix leur permet en deux années additionnelles d'avoir un diplôme d'ingénieur de l'ESIB et un diplôme d'ingénieur de Mines ParisTech.

Un étudiant désirant postuler devrait en premier lieu envoyer les notes des trois années faites préalablement à l'ESIB (deux années en classes préparatoires et la première année d'ingénierie), son CV, une lettre de recommandation et une lettre de motivation.

En deuxième lieu, l'étudiant doit passer un examen écrit qui comprend surtout les cours pris en années préparatoires en préparation du concours d'entrée aux grandes écoles, soit les cours des classes Sup et Spé concours à l'ESIB.

Troisièmement a lieu un entretien entre l'étudiant postulant et un professeur envoyé par Mines ParisTech. Cette étape n'est pas académique, mais repose surtout sur la personne elle-même, ses talents, ses passe-temps et ses activités extracurriculaires.

Enfin vient l'épreuve orale. Généralement faite via Skype avec des professeurs de maths et de physiques. L'étudiant a à répondre aux questions posées en raisonnant sur un tableau visible par les professeurs. Cette épreuve cherche surtout à étudier le raisonnement de l'étudiant pour voir s'il est apte à continuer ses deux années à Mines ParisTech.

Pour les masters, il en existe deux types : les masters de type M2 avec une spécialisation en matériaux ou en énergies et les masters spécialisés. Il y en a 15 et ils sont d'un niveau bac +6. Pour les masters spécialisés, il faut soit payer la scolarité, soit trouver des contrats avec des industriels qui financeront les études.

Mr Moussa conseille aux étudiants qui voudraient postuler pour des thèses à Mines ParisTech de bien décrire leurs parcours à ce jour, de noter les cours importants et de présenter l'établissement duquel ils sont diplômés pour que les bureaux qui reçoivent leurs candidatures soient assurés de la bonne éducation qu'ils ont eue même s'ils ne reconnaissent pas l'université indiquée.

Younna Bahhout, étudiante à l'ESIB en génie informatique et communications, option réseaux de télécommunications, a été acceptée pour continuer ses études à Mines ParisTech dès l'année 2020-2021.

BOURSE EIFFEL

Sahar Kiameh, étudiante à l'ESIB en 2^e année de génie informatique et communications, option réseaux de télécommunications, a décroché la bourse d'excellence EIFFEL pour une double diplomation ESIB / Telecom ParisTech, une des meilleures Grandes Écoles Françaises. La bourse EIFFEL est une bourse attribuée à 19% des candidats de master chaque année en moyenne et à environ 4% des candidats qui désirent suivre un doctorat à l'École ; par exemple, cette année, sur les 1630 dossiers évalués, 320 élèves pour le volet master et 58 pour le volet doctorat ont décroché cette bourse qui finance la formation et les coûts de logement, assure le remboursement mensuel des élèves sur deux années complètes en France et se charge du prix des billets d'avion. Sahar a pu, grâce à son dossier académique parfait (1^{ère} de sa classe), à l'aide du directeur et du cadre professionnel du département électricité et mécanique de l'ESIB, des lettres de recommandation de ses professeurs, ainsi que de sa participation au concours écrit de Polytechnique Paris en l'année 2018 où elle a réussi à obtenir son admissibilité officielle, ouvrir les voies de son décrochement de la bourse EIFFEL.

À savoir que la bourse EIFFEL ne se limite pas à l'excellence académique de l'étudiant qui est mise en relief par les lettres de recommandation dans lesquelles le cadre professionnel, composé de professeurs de matières scientifiques et de langues et du coordinateur du programme, classe l'étudiant dans le top 3% de sa classe et motive sa candidature, mais aussi, elle prend en considération le projet professionnel de l'étudiant, sa motivation, la carrière professionnelle qu'il vise à atteindre, ses attestations de stages effectués et le perfectionnisme de son CV...

Eh oui, cette bourse est donnée à la crème de la crème et notre chère Sahar a montré qu'elle est digne de ce mérite à partir duquel elle a trouvé sa place dans le chapitre de l'excellence de l'ESIB et de ses étudiants et a été la fierté de ses enseignants, son directeur, ses camarades et le doyen de la Faculté d'ingénierie, M. Raphael, mais surtout elle s'est affichée comme une étincelle d'espoir aux jeunes étudiants de l'USJ qui ont de grands rêves qu'ils aimeraient réaliser et à ceux qui désirent intégrer l'USJ et surtout l'ESIB pour suivre une formation excellente d'ingénierie.



LETTRE D'ATTRIBUTION DE BOURSE

KIAMEH Sahar
(22/08/1998)

Chère Sahar KIAMEH,
FELICITATIONS ! Vous avez été sélectionnée dans le cadre du programme de bourses d'excellence EIFFEL du gouvernement français.
Votre candidature a été présentée par l'établissement suivant : TELECOM PARISTECH - SITE BARRAULT pour une formation en Sciences de l'Ingénieur.
Campus France, Agence française pour la promotion de l'enseignement supérieur, l'accueil et la mobilité internationale, est chargé de votre accueil, de la gestion de votre séjour et du paiement de votre bourse.
Campus France vous contactera prochainement.
Afin de connaître l'ensemble des prestations de la bourse Eiffel, je vous invite à consulter la rubrique "Mise en Oeuvre" de notre site : <http://www.campusfrance.org/fr/mise-en-oeuvre-eiffel>

Enfin, vous pouvez dès maintenant rejoindre la communauté des étudiants et anciens étudiants étrangers en France, en vous inscrivant sur le réseau social www.francealumni.fr qui vous fera découvrir les services et les opportunités qu'il offre.

Recevez, chère Sahar KIAMEH, l'expression de mes sincères salutations.

Pour la Directrice générale et par délégation,
Aida CELINI
Service Programmes d'excellence

REFERENCE: EIFFEL-MASTER 2020 / n°P760588J
CONTACT: excellence.eiffel@campusfrance.org

CAMPUS FRANCE
Agence française pour la promotion de l'enseignement supérieur, l'accueil et la mobilité internationale
Etablissement public à caractère industriel et commercial - loi du 27 juillet 2010 - Siret 752 195 438 00011
28 Rue de la Grange aux Belles 75010 PARIS - Tél : (33) 1 40 40 58 58 - Fax : (33) 1 42 45 10 03

Sahar a affirmé que son dévouement, son travail et sa volonté d'aller plus loin, qui lui permettent de ne jamais lâcher mais plutôt de s'accrocher à ses rêves et à l'accomplissement des tâches et des défis qui s'imposent chaque jour aux étudiants tout en laissant tomber la peur, l'incertitude et le regret, sont le secret de sa réussite.

Évidemment, Sahar remercie tous ses enseignants, ses rédacteurs de lettres de recommandation, le cadre administratif ainsi que le doyen de l'ESIB qui lui ont appris tout au long de sa formation à rester sur la piste de l'excellence et du dévouement personnel. Vive les étudiants de l'USJ et vive l'USJ !

MOBILITÉ ENTRANTE À L'ESIB

L'ESIB offre à ses étudiants la chance de poursuivre un semestre dans une université hors du pays et de même reçoit des étudiants en échange d'universités en France pour un semestre ou plusieurs.



L'ESIB accueille annuellement des étudiants en échange de différentes universités françaises comme l'ECAM, l'ICAM et autres. Au premier semestre de l'année universitaire 2019-2020, sept étudiants français avaient pris des cours à l'ESIB et pour faciliter leur inclusion, le doyen de la faculté d'ingénierie, Pr Wassim RAPHAEL, a organisé un meeting de bienvenue aux étudiants en mobilité le mercredi 16 octobre 2019 à 12:30 à la salle de conseil de l'ESIB.

Le Doyen a commencé par souhaiter la bienvenue aux étudiants à l'Université Saint-Joseph et surtout à la Faculté d'ingénierie. Il a présenté Sarah NABHAN, présidente de l'Amicale de l'ESIB pour l'année universitaire 2019-2020, qui assurera son aide pour leur inclusion à la vie étudiante au campus et en cas de tout problème. Les sept étudiants venaient de trois différentes universités françaises : IMT Lille Douai, ECAM, et ICAM.

Après s'être présentés, les étudiants en échange, à la suite de la demande du doyen, avaient décrit brièvement leur arrivée au Liban et à l'ESIB. Le Doyen leur a fortement recommandé de bien profiter de leur semestre non seulement au sein de l'USJ à l'ESIB, mais aussi pour faire du tourisme et voir tout ce que le Liban a à offrir.

De son côté, Sarah a informé les étudiants des activités de l'Amicale et leur a assuré que cette dernière leur offre ses services pour mieux faciliter leur insertion avec tous les groupes et clubs de la faculté. Elle les a invités à participer à toutes les activités qui ont lieu aux breaks de midi au campus et les a aussi invités à organiser leurs propres activités.

Les étudiants en échange ont aussi expliqué sur quoi s'est basé leur choix du Liban et en particulier l'USJ pour leur semestre en mobilité : ils citent la qualité des cours, la liberté d'arranger leur propre programme, mélanger le semestre comme ils le

veulent. De plus, la renommée du Liban où l'on « mange bien et boit bien » a aussi joué un rôle important dans la décision. En effet, les étudiants ont affirmé qu'ils ne sont surtout pas déçus du côté culinaire.



Témoignage de Vincent Marticou sur son expérience au Liban

Je m'appelle Vincent Marticou, je viens de Lyon et je suis en deuxième année d'école d'ingénieurs. J'ai passé un semestre cette année à l'ESIB. C'était la première fois que j'allais au Liban. J'ai fait la connaissance d'un pays très accueillant avec une culture raffinée. En moins d'une semaine, j'étais déjà invité à dîner chez la famille d'un de mes camarades de classe. J'ai découvert aussitôt les grandes réunions familiales autour de *mezze*, d'*arak* et de *narguilé*. La *dabké* m'a été aussi très vite apprise et je me suis rapidement senti au Liban comme chez moi. Au Liban, tout le monde est chaleureux avec toi et tu ne te sens jamais abandonné. C'est une belle leçon que j'ai reçue, cela m'a vraiment touché. Je suis maintenant bien plus attentionné et attentif envers les visiteurs et les nouveaux arrivants en France. L'accueil libanais m'a marqué pour un bon moment !

ÉCHANGE UGRAD

Témoignage étudiant : Jean Claude Farah

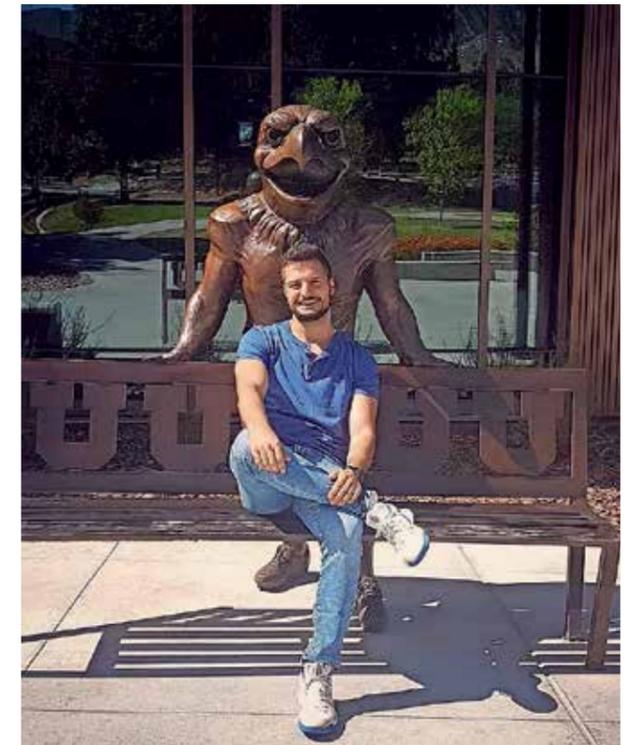
Jean-Claude Farah, étudiant en 5^e année de génie civil, option TP, a postulé pour un semestre en échange à l'université américaine UGRAD et a été sélectionné parmi des centaines de candidats suite à maintes interviews et tests. En plus de son dossier contenant son CV, ses notes et les lettres de recommandation qui ont été préparé par le directeur du département de génie civil et environnement, Mr Rahhal, Jean Claude a fait preuve de détermination et d'énergie positive. Il témoigne pour nous...

Bonjour futurs UGRADers, tout d'abord félicitations pour m'avoir trouvé. Cela signifie que vous avez fait une très bonne préparation. Alors que vous lisez mon article, votre rythme cardiaque s'accélère de plus en plus. Vous êtes excités parce que, pour une fois, vous vous sentez sur le point de réaliser votre rêve. Entre des milliers de candidats vous avez été choisis, oui vous !

Vous sauterez dans cet avion, laissant tout derrière vous, votre famille, vos amis, vos cousins, tout... Je vais être honnête avec vous - vous allez faire face à un nombre important de défis en venant ici. Vous allez tomber sur des domaines que vous ne pourrez pas comprendre mais ce ne sera peut-être pas à vous de comprendre à ce moment-là. Mais rappelez-vous - rien ne grandira jamais dans la zone de confort. Votre voyage en tant qu'UGRADer sera une belle expérience de croissance. Et ce sera votre voyage individuel.

C'est pourquoi je vous mets au défi de rêver. Peu importe d'où vous venez et quelque soit votre parcours, vous avez le droit de rêver, et c'est ce que la famille Global UGRAD nous a appris. Votre temps est limité, alors ne le perdez pas à vivre la vie de quelqu'un d'autre. Ne laissez pas le bruit des opinions des autres noyer votre voix intérieure. Le dernier chapitre de votre vie n'a pas encore été écrit, et peu importe ce qui s'est passé hier. Ce qui compte c'est ce que vous allez faire à ce sujet.

Quelque part en cours de route, nous commençons à croire que plus nous vivons loin les uns des autres, plus nous devons être différents en tant



que personnes. Et ce n'est que lorsque nous nous aventurons dans le monde que nous réaliserons tout ce que nous partageons. C'est peut-être le pouvoir de Global UGRAD. UGRAD ne consiste pas à voler jusqu'aux États-Unis et à étudier là-bas, UGRAD consiste à nous montrer que nous n'avons jamais été si éloignés en premier lieu.

ÉCHANGE AVEC POLYTECHNIQUE MONTRÉAL

Témoignage d'étudiant : Lynn Doughane

Souvent après plusieurs années passées au sein d'un même et unique établissement, on se dit qu'on a envie de changer, d'explorer et de découvrir ce que d'autres pays nous réservent. D'une autre part, on se demande pourquoi on quitterait notre zone de confort, nos amis, nos professeurs qu'on connaît depuis nos années préparatoires.

Lors de la quatrième année à l'ESIB, j'ai décidé de me lancer un challenge et d'effectuer mon dernier semestre académique à Polytechnique Montréal. La première étape consistait à trouver les cours équivalents et obtenir l'accord de l'université. Suite à cela, il fallait bien préparer la démarche pour le voyage. Après avoir finalisé les papiers, les documents et le visa, on est prêt à s'installer dans un nouveau pays et à débiter son échange même avec la peur de l'inconnu qui peut survenir au tout dernier moment !

L'échange était une expérience hors du commun puisqu'elle m'a permis tout d'abord de découvrir le Canada, plus particulièrement Montréal, une ville francophone qui justifie bien son titre de meilleure ville étudiante. J'ai également eu l'occasion de découvrir la culture québécoise ainsi que d'autres cultures par le biais de la diversité des étudiants à Polytechnique. Beaucoup d'étudiants dont des italiens, des espagnols, des français et des australiens ont partagé cette expérience avec moi, formant un



groupe d'amis qui tout au long du semestre semblait comme une seconde famille.

L'expérience universitaire n'était pas si compliquée ! On est vraiment bien préparé à l'ESIB et on ne le constate que lorsqu'on effectue des études en dehors du Liban. Cependant, il fallait s'adapter à l'accent québécois et aux termes qui diffèrent de la langue française !

Finalement, j'encourage toute personne à effectuer un échange puisqu'en fin de compte c'est une expérience qui vous aidera personnellement en tant qu'épanouissement, maturité, développement social, autonomie et confiance en soi face à un nouvel environnement.

OUVERTURE VERS LES ÉTATS-UNIS

L'USJ et en particulier l'ESIB ont déjà beaucoup de conventions et de partenariats avec des universités internationales, surtout basées en Europe. C'est pourquoi, l'ESIB travaille actuellement sans relâche afin de collaborer avec des universités américaines.

Après avoir obtenu l'accréditation ABET des États-Unis en 2019, l'administration de la Faculté d'ingénierie a entamé une série de contacts avec des universités aux États-Unis pour mettre en place de nouveaux partenariats et collaborations.

Des semestres d'échanges sont désormais possibles et des conventions de double diplômes sont en cours d'élaboration. Certains enseignants d'universités américaines donneront aussi des cours optionnels aux étudiants à l'ESIB, et il y a déjà des possibilités d'accueillir des étudiants de l'Amérique du Nord pour passer des semestres à l'ESIB.

Même dans ces temps difficiles, l'ESIB cherche toujours à avancer et à s'étendre sur le reste du monde.



STAGES ET PROJETS DE FIN D'ÉTUDES À BMW

Munich, Allemagne



Le 4 octobre 2019, une réunion informative a été organisée par BMW afin de présenter des projets susceptibles d'être pris comme projets de fin d'études pour les étudiants en cinquième année de génie électrique ou de génie informatique et communications.

Durant les deux années passées, l'ESIB avait envoyé ses plus brillants élèves. Deux d'entre eux ont été embauchés plus tard et un a eu l'opportunité de travailler sur une thèse de doctorat. C'est pourquoi, BMW vise chaque année à recruter des « ESIBiens » afin de réaliser ses projets les plus difficiles.

M. Anthony Rizk, ancien de l'ESIB et actuellement doctorant à BMW, a commencé sa présentation par une vidéo, introduisant BMW et explicitant le rôle général et l'importance qu'a la robotique au sein de l'entreprise.

En effet, BMW cherche à automatiser ses entrepôts en les équipant des robots les plus performants. Et à l'aide de NVIDIA, pionniers dans le domaine de l'Intelligence Artificielle, BMW teste actuellement la possibilité de rendre ses machines autonomes et intelligentes.

Ensuite, M. Rizk a présenté les projets de fin d'études en détaillant les logiciels qui seront utilisés. En

effet, BMW utilise récemment une technologie révolutionnaire au sein de son industrie, en profitant du logiciel le plus développé dans le domaine de la robotique, non testé encore dans aucune industrie ce qui constitue un avantage aux étudiants.

Afin de pouvoir être sélectionné pour faire part de ces projets, les étudiants devront passer une épreuve afin de démontrer leurs compétences dans le domaine de la programmation. Ensuite, un entretien a été effectué pour sélectionner les finalistes qui auront la chance de passer 6 mois en Allemagne afin d'optimiser l'utilisation du logiciel sur les robots de BMW.

Huit étudiants ont été sélectionnés : deux en génie électrique, Cindy Iskandar (option systèmes industriels) et Antony Jerdy (option électromécanique) et six en génie informatique et communications : Georges Hachem (option réseaux de télécommunications) et Alain Khoury, Ali Jammoul, Nour Azzi, Jana Asmar et Lynn Nassif (option génie logiciel).

Comme toujours, l'ESIB ne rate aucune occasion pour lancer ses étudiants vers de nouveaux horizons !



Syntropy is the law of order and organization, finality and differentiation, the ability to attract, evolve and bring together ever-increasing complex forms creating something new.

From the bringing together of individual cells to create an organism, to a new galaxy forming from the ruins of an older galaxy, or just building a new entity, these are all examples of the syntropic nature of the universe.

Consciousness focusing energy to create and maintain a system, the law of life is Syntropy.



About SYDEN

Based between Dubai and Beirut, SYDEN specializes in the architectural design and engineering services.

Design & Engineering Services

- Architectural, Structural, Civil / Infrastructure, MEP, Technology, Security and Fire engineering systems.

- Design Management, Construction Supervision, Testing & Commissioning and handover



info@syden.me - www.syden.com



SÉCURITÉ ROUTIÈRE CHMSR



Promo 8



Nom :
AMR HAYLANI

Nationalité :
Syrien

Education :
Génie Civil – Université d'Alep



Nom :
YACINE CHERBAL

Nationalité :
Algérien

Education :
Entrepreneuriat et Management - HEC



Nom :
HAMZA SOFIANE MEDDAS

Nationalité :
Algérien

Education :
Génie des matériaux – Ecole Natianoale Polytechnique



Nom :
MOURAD MOUSTAGIR

Nationalité :
Marocain

Education :
Génie Civil - EMI



Nom :
MAHMOUD AL ISKANDARANI

Nationalité :
Libanais

Education :
Génie Civil – Beyrouth Arab Université



Nom :
NAHLA IKHLEF

Nationalité :
Algérienne

Education :
Affaires Internationales - HEC



Nom :
CHAIMA KASSAH LAOUAR

Nationalité :
Algérienne

Education :
Affaires Internationales - HEC



Nom :
SAMY HASSANIN

Nationalité :
Egyptien

Education :
Génie Civil – Université Zagazig



Nom :
RAHMEH ALHYARI

Nationalité :
Jordanienne

Education :
Génie Transport – Université de Jordanie



Nom :
WAEL ABU LEHIA

Nationalité :
Palestinien

Education :
Génie Civil – Middle East Université



Nom :
GHEZIEL ABIDI

Nationalité :
Algérienne

Education :
Génie des matériaux – Ecole Natianoale Polytechnique



Nom :
SELSABILA DJEGHAR

Nationalité :
Algérienne

Education :
Supply Chain Management - HEC

REMISE DES DIPLÔMES DE MASTER EN MANAGEMENT DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

À l'occasion du lancement du Centre de recherche en sécurité routière, sous le patronage de S.E. Mme Raya el-Hassan, ministre de l'intérieur.



La remise de diplômes de la 6^e promotion des étudiants du Master en management de la sécurité routière (MANSER), en collaboration avec la Fondation Renault, et la cérémonie de lancement du centre de recherche en sécurité routière, sous le patronage du ministre de l'intérieur, ont eu lieu le 4 avril 2019, à l'Amphithéâtre François Bassil du Campus de l'innovation et du sport, et ce, en présence de S.E. Mme Raya el-Hassan, Ministre de l'Intérieur, du Pr Salim Daccache s.j., Recteur de l'USJ, du Pr Wassim Raphaël, Doyen de la Faculté d'ingénierie et Directeur du MANSER.

En plus étaient présents S.E. M. le Directeur Général des Forces de Sécurité Intérieure, représenté par son Excellence le Colonel Joseph Moussallem, Chef du département des Relations Publiques des Forces de Sécurité Intérieure, S.E. Mme Lena Dergham, Directeur Général de l'organisme de normalisation, S.E. Mme Hoda Salloum, directeur général de l'organisme de la gestion de la circulation et des véhicules, M. Oliver Faust, Vice-Président de Renault RSE et directeur de la Fondation Renault, Professeur Ramzi Salameh, Secrétaire Général

du Conseil Supérieur de la sécurité routière, le Dr Yarob Badr représentant la secrétaire générale de l'ESCWA, Sheikh Fouad El-Khazen, Président de l'ATCL.

Le Pr Salim Daccache s.j. a précisé que malgré toutes les difficultés politiques et économiques par lesquelles passent notre pays, certains responsables sont encore conscients de cet enjeu d'humanité, qu'est la sécurité routière. Il a tenu à remercier le Président de la République Libanaise, le Général Michel Aoun, qui a accueilli en 2018 une délégation de l'USJ et de la Fondation Renault, avec les étudiants et les diplômés de ce soir, soit plus d'une trentaine de personnes, et ce pour la sécurité routière. Ensuite il s'est adressé aux nouveaux diplômés: « *Tout au long de votre cursus, vous avez pu étudier et comprendre toutes les composantes liées à la sécurité routière. Vous allez pouvoir les appliquer dans vos vies professionnelles, en contribuant à bâtir des stratégies globales. Je suis sûr que vous réussirez dans votre mission et j'en suis très heureux. Toutes mes félicitations.* »



Pr Salim Daccache s.j., Recteur de l'USJ, accueillant S.E. Mme Raya el-Hassan, Ministre de l'Intérieur, au Campus de l'innovation et du sport, USJ.



S.E. Mme Lena Dergham, Directeur Général de l'organisme de normalisation, S.E. Mme Hoda Salloum, directeur général de l'organisme de la gestion de la circulation et des véhicules, Dr Yarob Badr, représentant la secrétaire générale de l'ESCWA, S.E. Mme Raya el-Hassan, Ministre de l'Intérieur, Pr Salim Daccache s.j., Recteur de l'USJ, Pr Michel Sheuer s.j., Vice-recteur de l'USJ, Colonel Joseph Moussallem, Chef du département des Relations Publiques des Forces de Sécurité Intérieure, M. Oliver Faust, Directeur de la Fondation Renault, Pr Ramzi Salameh, Secrétaire Général du Conseil Supérieur de la sécurité routière.



M. Oliver Faust, Directeur de la Fondation Renault.



Pr Salim Daccache s.j., Recteur de l'USJ, prononçant son allocution.



S. E. Mme Raya el-Hassan, Ministre de l'Intérieur.



S. E. Mme Raya el-Hassan, Ministre de l'Intérieur, recevant le Portrait de l'Université.

Il a enfin remercié les partenaires et sponsors du MANSER, présents à la cérémonie, la Fondation Renault et Dar Al Handasah (Shaer & Partners) « qui nous aident à former une génération de véritables cadres diplômés ».

Ensuite S.E. Mme Raya el-Hassan a indiqué que : « le point de départ pour le traitement efficace des tragédies observées sur les routes est l'application du code de la sécurité routière 2012 et qu'une application efficace de la loi favorise la réduction des accidents et des morts sur les routes. » Elle a qualifié « d'excellente et importante initiative » la création du centre de recherche en sécurité routière

à l'USJ qui sera doté des techniques de l'intelligence artificielle. Ces techniques contribueront à la collecte et le traitement efficaces des données des accidents des routes.

Dans un message audiovisuel, M. Jean Todt, le Président de la Fédération Internationale de l'Automobile (FIA) et Envoyé Spécial du Secrétaire général des Nations Unies pour la sécurité routière, a annoncé qu'il soutenait l'éducation et a remercié l'Université pour ses efforts.

Enfin, le Pr Wassim Raphael a remercié tous ceux qui promeuvent la sécurité routière, en qualifiant cette action de bonne cause.



Remise des diplômes de la 6^e promotion des étudiants du Master en management de la sécurité routière.



Les diplômés 2019 et le corps professoral.

MOT DU PR SALIM DACCACHE S.J.

Recteur de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth

à l'occasion de la remise des diplômes de la 6^e promotion des étudiants du « Master en management de la sécurité routière », en collaboration avec la Fondation Renault, et à la séance d'ouverture de la cérémonie de lancement du centre de recherche en SR à la CHMSR, le 04 avril 2019, à l'Amphithéâtre François BASSIL - CIS.

Son Excellence Madame Raya Haffar EL HASSAN, ministre de l'Intérieur,

Son Excellence Dr Roula DASHTI, Sous-Secrétaire Général des Nations Unies et Secrétaire Exécutif de la Commission Economique et Sociale pour l'Asie Occidentale (ESCWA), représenté par SE Dr Yarob BADR, Conseiller Régional pour le Transport et la logistique à l'ESCWA,

Son Excellence Monsieur le Directeur Général des Forces de Sécurité Intérieure, représenté par son Excellence le Colonel Joseph Moussallem, Chef du département des Relations Publiques des Forces de Sécurité Intérieure,

Son Excellence Madame Hoda SALLOUM, Directeur Général de l'organisme de la gestion de la circulation et des véhicules,

Son Excellence Madame Léna DERGHAM, Directeur Général de l'organisme de normalisation libanaise – Libnor,

Président Georges ATTIEH, chef de l'inspection centrale, Monsieur Oliver FAUST, Vice-Président de Renault RSE et directeur de la Fondation Renault,

Professeur Ramzi SALAMEH, Secrétaire Général du Conseil Supérieur de la sécurité routière,

Sheikh Fouad EL-KHAZEN, Président de l'ATCL,

Mesdames et Messieurs les Présidents des ONG,

Mesdames et Messieurs les Vice-Recteurs, Doyens, Directeurs, Enseignants, étudiants,

Chers amis,

Aujourd'hui, c'est un devoir du cœur, voire une fierté pour moi, au nom de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth et du partenariat Fondation Renault - USJ, de vous souhaiter la bienvenue à vous toutes et tous, à cette cérémonie :

- de remise des diplômes de la sixième promotion du master en management de la sécurité routière
- et de lancement du centre de recherche.

Je tiens à souhaiter la bienvenue et à remercier tous nos partenaires qui nous aident à réussir dans notre mission : celle de sauver des vies. En plus de la Fondation Renault, notre chère partenaire, je remercie la « Commission Economique et Sociale pour l'Asie Occidentale - ESCWA », avec qui nous avons le plaisir et l'honneur d'avoir signé un « Mémoire d'Entente » pour une collaboration sur la Sécurité Routière. Et mes remerciements vont aussi à S.E. le Docteur Yarob Badr qui a joué et qui continue à le faire un grand rôle dans ce partenariat.

Je remercie l'ATCL, le club automobile rattaché à la FIA ainsi que l'Entreprise Dar Al Handasah « Sha3er and Partners ».

Je tiens également à adresser nos chaleureux remerciements à M. Jean TODT, Président de la Fédération Internationale de l'Automobile et Envoyé Spécial du Secrétaire Général des Nations Unies pour la Sécurité Routière, pour tout ce qu'il

entreprend pour la sécurité routière et pour l'intérêt qu'il porte à l'USJ et au Master en management de la sécurité routière. Nous allons écouter son message tout à l'heure. M TODT, vous nous avez dit l'année dernière : *"I support the USJ Road Safety Campaign... and I count on you."*

Nous vous avons répondu, et nous le répétons ce soir : Vous pouvez compter sur nous M. TODT car, en plus du master et des thèses de doctorat en Sécurité Routière, il y a les formations continues, l'organisation des conférences internationales, des campagnes de sensibilisation dans le pays et la région, et beaucoup d'autres activités... Et cette année, nous avons le plaisir de lancer le nouveau centre de recherche en sécurité routière à l'USJ.

Mesdames et Messieurs, avec plus de 3600 morts sur les routes dans le monde tous les jours, la bataille de la sécurité routière est devenue un enjeu d'humanité. À l'approche de la fin de la décennie d'action pour la sécurité routière 2020-2011, et malgré quelques améliorations, les accidents de la circulation demeurent un grave problème ayant de grandes conséquences économiques et sociales. L'ampleur des souffrances humaines que causent les décès et les traumatismes dus aux accidents de la circulation et leur coût économique font de leur réduction une priorité, en particulier pour les pays de notre région, et plus particulièrement le Liban.

Mais ce qui nous rassure quand même, c'est que malgré toutes les difficultés politiques et économiques par lesquelles passent notre pays, certains responsables sont encore conscients de cet enjeu d'humanité.

Nous tenons à remercier le Président de la République Libanaise, le Général Michel AOUN, qui a accueilli l'année passée une délégation de l'USJ et de la Fondation Renault, avec les étudiants et les diplômés de ce soir, soit plus d'une trentaine de personnes, et ce pour la sécurité routière.

Madame le ministre EL-HASSAN, votre patronage ce soir est le signe concret de votre engagement pour la Sécurité Routière. Vous l'avez déjà mentionné dès votre nomination, et vous avez entamé le travail sur ce sujet en organisant plusieurs rencontres, et en commençant par entreprendre des actions sur le terrain.

Vous êtes sûrement consciente que le ministère de l'intérieur a l'un des rôles les plus importants à jouer... nous comptons sur vous, Votre Excellence, et nous sommes prêts à tendre la main pour réussir votre mission, en mettant tous nos moyens, notre savoir, nos experts, le centre de recherche que nous inaugurons ce soir, à la disposition du ministère de l'intérieur et de la sécurité routière.

D'ailleurs, et dans le cadre du master, nous sommes en train de former et diplômer des officiers des Forces de Sécurité Intérieure chaque année, dont l'un ce soir, sans aucune rétribution.

Votre Excellence, nous avons démontré qu'en agissant avec pédagogie, fermeté et constance, les drames de la route ne sont pas une fatalité. En effet, les accidents de la circulation ne le sont pas dans la mesure où nous sommes parvenus à réduire le nombre de décès liés à ces accidents, quand les autorités ont fait un réel progrès en votant la nouvelle loi. Le bilan des accidents de route en 2018 est alarmant encore une fois : 4551 accidents, 5968 blessés dont presque la moitié gardent un handicap et 496 tués.

Il est vrai que les marges d'amélioration dans le domaine de la sécurité routière sont immenses, si tant est que l'on veuille vraiment s'en donner les moyens : selon l'Organisation mondiale de la santé, le taux de mortalité routière – soit le nombre de tués pour 100 000 habitants – dans les pays à revenu faible et intermédiaire, dont fait partie le Liban, est deux fois plus élevé que celui des pays à revenu élevé. Pire, ces pays concentrent plus de 90 % des décès dus aux accidents de la route, alors qu'ils ne possèdent qu'un peu plus de la moitié du parc de véhicules mondial.

C'est dans ce contexte, Madame la ministre, que les actions doivent être encore renforcées : Toutes les clauses de cette nouvelle loi doivent être appliquées, sans exceptions, partout au Liban, et sur tous.

Mais ce travail, de longue haleine, ne peut en aucun cas être individuel. En effet, tous ensemble, et avec tous les acteurs, nous pouvons faire la différence.

Malheureusement, nous remarquons que, depuis plusieurs années, la bataille contre l'insécurité routière commence par dévier chez certains acteurs qui en ont fait une course pour devancer les autres, comme s'il s'agissait d'un concours !!! Mais la course contre qui, et pourquoi !!!??? Et le pire encore, ils en ont fait un pur « business », où il n'y a plus que les sous qui comptent aux dépens de la cause... Ces personnes ont sans doute oublié la raison initiale pour laquelle ils travaillent : cette humble cause, cette noble cause qui est une cause nationale, régionale et mondiale, un combat pour la vie qui devra nous rassembler et nous rappeler à la responsabilité citoyenne de chacun.

En effet, et comme je le répète chaque année, et chaque fois avec plus d'insistance : « tant qu'il y aura des morts et des blessés, il nous faudra agir, tous ensemble, pour des routes plus sûres... car la bataille de la sécurité routière est un enjeu d'humanité dans laquelle il s'agit de sauver des vies. »

Nous invitons à nouveau le gouvernement à jouer un rôle de premier plan en mettant en œuvre des activités visant à atteindre les objectifs internationaux en Sécurité Routière du Programme 2030. Nous appelons à une coordination et une coopération entre toutes les parties prenantes, telles que les associations nationales et internationales, les ministères, les universités, les institutions gouvernementales, les organisations de la société civile, les médias, et tous les autres ...

Mesdames et Messieurs, L'USJ privilégie pour l'avenir l'idée d'une Université qui vise à maintenir l'excellence de la formation, et à s'assurer de la pertinence de la recherche. En effet, nous voulons que notre Université continue à

développer la recherche de qualité, partie intégrante de notre formation, répondant notamment aux besoins national et régional, car il s'agit d'une Université au service du pays et de la région du Proche et Moyen-Orient qui privilégie les questions de développement et de justice, et qui traduit cette option privilégiée dans ses enseignements et dans le choix de ses projets de recherche.

Dans ce cadre, et dans le but de poursuivre l'action pour que les objectifs de la Décennie d'action pour la sécurité routière 2011-2020 des Nations Unies ainsi que les cibles du Programme 2030 soient atteints, l'Université Saint-Joseph de Beyrouth et la Fondation Renault, et à l'aide de tous nos sponsors, ont créé un centre de recherche, de développement, et d'innovation, que nous inaugurons ce soir ! Ce centre comportant des équipements de grande envergure, qui représentent tous des investissements considérables, permettra sans doute de faire de grandes avancées en matière de sécurité routière, couvrant les piliers d'action dont je cite : la gestion de la sécurité routière, la sécurité des routes et la mobilité durable, la sécurité des véhicules, et la sécurité des usagers. Ce centre bénéficiera des capacités scientifiques, humaines et technologiques les plus performantes de la région, avec des experts dans tous les domaines dont une grande partie se trouve à la Faculté d'Ingénierie de l'Université Saint-Joseph.

Mesdames et Messieurs, chers Amis, dans mon discours intitulé « L'Université Saint-Joseph de Beyrouth et sa vision 2025 » à l'occasion de la fête patronale de l'Université, le 19 mars 2018, j'avais repris un témoignage qui nous est agréable, donné par une vedette libanaise qui n'est pas un ancien de l'USJ, mais bien connu du petit écran par les Libanais. Il y a un an, ici même, sur ce pupitre, il parlait à nos diplômés du Master en Sécurité Routière, (je le cite) :

« Permettez-moi de vous féliciter chers Diplômés ; c'est une fierté pour moi d'être honoré ce soir par cette importante Université qui résume ce qu'est le Liban des valeurs en ayant été choisi pour participer à la campagne des célébrités et ambassadeurs pour la sécurité routière ; c'est une fierté que je m'adresse à vous de ce pupitre éminent, celui de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth ; sachez que cette université n'est pas comme les autres, elle a fait la différence par le fait d'être et d'avoir été depuis longtemps, et elle l'est toujours, au service de tout le Liban, le Liban de tous les citoyens, en dehors de tout esprit partisan, sectaire ou confessionnel, mais un esprit acquis à la citoyenneté libanaise et au service de notre Pays avec un grand cœur et un large esprit ! En vous félicitant d'être diplômés ce soir de cette Université, sachez que la voie de cette Université ne mourra point et sera toujours bien haute, car il s'agit de la voie des savoirs, de la culture humaniste et de l'Amour qui ne tarit point. »

Excellences, Chers Invités d'honneur, chers Amis, ce fut un témoignage ; désormais c'est un testament gravé dans nos esprits et nos cœurs au service de la mission de diplômer notre jeunesse pour le rayonnement du Liban de toujours et de la région.

Chers diplômés, mille Mabrouk et bonne chance dans votre carrière !!!

CÉRÉMONIE DE REMISE DES ATTESTATIONS DE LA CHAIRE EN MANAGEMENT DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE ET NESTLÉ WATERS



Photo commémorative lors de la cérémonie de remise des attestations de la Chaire MANSER.

La Chaire en management de la sécurité routière a organisé conjointement avec Nestlé Waters, le vendredi 20 septembre 2019, à l'amphithéâtre François Bassil au CIS-USJ, la cérémonie de remise des attestations aux 120 employés de Nestlé Waters, qui ont participé à la formation continue en sécurité routière.

La cérémonie s'est déroulée en présence du Pr Salim Daccache s.j., Recteur de l'USJ, le Doyen de la Faculté d'ingénierie (ESIB) et Directeur du Master en management de la sécurité routière, le Pr Wassim Raphaël, le Directeur régional de Nestlé Waters, M Assaad Saadeh, et le Directeur général Mme Sandra Husseini. D'autres membres de la direction et employés de Nestlé Waters, en plus du personnel académique de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth et de la promo 8 des étudiants du Master en management de la sécurité routière étaient également présents.

S'adressant au public, le Recteur de l'USJ, le Professeur Salim Daccache s.j., a salué le réel engagement de Nestlé Waters dans la sécurité routière et a souligné l'importance des formations en sécurité routière pour sensibiliser les gens aux

dangers de la route. Il a mentionné que la Chaire en management de la sécurité routière met en œuvre des moyens pédagogiques et techniques afin d'accompagner les entreprises dans l'apprentissage et la formation aux risques routiers.

Ensuite Mme Sandra Husseini a prononcé le mot de Nestlé Waters. Elle a salué la collaboration avec l'Université Saint-Joseph de Beyrouth et a mis l'accent sur l'engagement de Nestlé Waters dans la promotion de la sécurité routière en ayant comme objectif : « zéro accident ».



Mme Sandra Husseini, Directeur général de Nestlé Waters.



Pr Salim Daccache s.j., Recteur de l'USJ.



Remise des attestations aux employés de Nestlé.

EPIDÉMIOLOGIE ET STATISTIQUES APPLIQUÉES À LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

Dr Nelly Ziadé
Rhumatologie et épidémiologie
Hôpital Hôtel-Dieu de France
Enseignant chercheur à l'Université Saint-Joseph de Beyrouth



Les accidents de la voie publique (AVP) ne surviennent pas au hasard. Leur distribution n'est pas aléatoire au sein d'une population, mais elle dépend d'une association de facteurs de risque et peut être prévenue grâce à plusieurs interventions.

Selon le Centre de Contrôle des Maladies -CDC-, l'épidémiologie est « l'étude de la distribution et des déterminants des événements de santé dans des populations spécifiques, et de l'application de cette étude au contrôle des problèmes de santé ».

Il s'agit d'une branche de la Santé Publique, qui s'intéresse aux maladies et aux AVP au sein de la population. Maîtriser cette science prépare l'étudiant à devenir un vrai gestionnaire-en-chef dans le domaine de la Sécurité Routière.

De ce fait, l'Epidémiologie *descriptive* permet d'étudier la survenue et la distribution des AVP en termes de temps (quand ?), lieu (où ?) et personnes (qui ?). Elle permet d'acquérir les outils tels que définir les variables, les critères de jugement appropriés, les facteurs de risque et les facteurs préventifs. Ainsi, on devient capable de formuler une ou des hypothèses concernant ces facteurs et de réaliser l'importance des preuves scientifiques comme fondement de toute intervention. En ayant un point de vue global, la contribution des AVP à la charge globale des maladies peut être estimée.

Dans une seconde étape, l'Epidémiologie *analytique* permet de réaliser des études plus poussées permettant de tester la validité d'une hypothèse concernant la survenue d'une maladie ou d'un AVP.

L'apprentissage au raisonnement épidémiologique permet de garder un œil critique sur la validité des associations obtenues: Sont-elles réelles? Sont-elles valides? Existe-t-il des explications alternatives telles que le hasard, les biais et les facteurs de confusion?

Enfin, l'Epidémiologie *expérimentale* permet de planifier une intervention en Santé Publique et d'évaluer l'impact de cette intervention au sein de la population. Elle permet d'identifier les besoins, de développer des protocoles de collecte des données ainsi que des méthodes pour la saisie de ces données et leur stockage. Elle apprend à évaluer la qualité des données, à les analyser et les interpréter en vue d'éclairer la compréhension et la prise de décision. Ensuite, elle fournit les outils de présentation des résultats de l'analyse de manière claire et appropriée ainsi que les outils d'évaluation d'impact.

Une partie importante de l'Epidémiologie porte sur la réalisation d'une recherche personnalisée et autonome. L'analyse critique de la littérature scientifique a une grande part, avec une ouverture sur la capacité de formuler des jugements adéquats sur des problèmes de Sécurité Routière en se basant sur les faits scientifiques, et prendre en compte les différents biais dans les analyses et jugements.

Le centre d'intérêt de l'Epidémiologie étant la *Population* -et non pas l'individu-, cette science permet aux étudiants d'avoir une vue d'ensemble et les prépare à devenir de vrais gestionnaires, managers et leaders, dans le domaine de la Sécurité Routière.

THE YOUTH ASSOCIATION FOR SOCIAL AWARENESS – YASA

YASA Founder: Ziad Akl

email: ziad@yasa.org [f](https://www.facebook.com/ziadmikhaelakl) ziadmikhaelakl

[t](https://www.instagram.com/yasalebannon) yasalebannon

[t](https://www.instagram.com/yasacanada) yasacanada

[@](https://www.instagram.com/yasaforroadsafety/) yasaforroadsafety/

www.yasa.org



M. Ziad Akl introducing MANSER students.

YASA was established after the tragic death of Tarek Assi in 1994. His death came as a life changing shock for his friend Ziad Akl who was studying engineering with Tarek at the American University of Beirut. He started a University club then spread the awareness activities to around Lebanon then expanded to around 17 countries in the world.

After the official establishment of YASA in 1996, YASA managed to attract volunteers who believed in the cause and continued to work all around Lebanon to raise awareness. The work was documented in various ways all considering cost saving and improvement. Hundreds of volunteers would be going to various media channels such as radio and TV and all interviews got recorded for assessment and to learn how to improve. During YASA's first few years we taught ourselves on how we could improve in delivering our messages and how we could lobby to meet our demands for safety. Soon YASA established various committees to specialize in various types of injury prevention, but it was always traffic crashes that dominated so eventually we got to the decision to release these committees

into separate organizations, each professional in its field and created YASA Group for Public Safety as a mother Association that all the NGOs coordinate together.

YASA having started from a university club to move to a Lebanese NGO and then take a step to the international world, and creating YASA international registered in Calgary Canada in 2009. It is active in safety awareness and in lobbying for better road safety.

YASA has many scientific studies in road safety around the world. It has participated in many international conferences on safety promotion and injury prevention, as well as specialized conferences in road safety. YASA has also taken many consultancies in road safety in Lebanon and many other countries.

In recent years, with the globalization and the wide spread of social media platforms, YASA social media platforms are strongly present as one of the most influential among road safety organizations worldwide.

YASA's major fields of interest include but are not limited to:

Children safety
Safety inside cars
Pedestrian safety
Road maintenance
Alcohol abuse

Motorcycle safety
Driving license reform
Traffic law enforcement
Emergency systems
Truck safety
Driver Improvement Program (Bus, Forklift, heavy vehicles...).



عقد للعمل من اجل السلامة على الطرق (٢٠١١ - ٢٠٢٠)

- عدم قيادة ال ATV المخصصة للكبار لمن هم دون ١٨ سنة.
- استعمال الخوذة الواقية الزامي لسائق ال ATV ومرافقه.
- التدريب المناسب مع فرق تدريب محترفة قبل قيادة ال ATV.
- عدم قيادة ال ATV على الطرقات العامة إلا إذا كانت من النوع المخصص للطرقات.

www.yasa.org | www.lasip.net

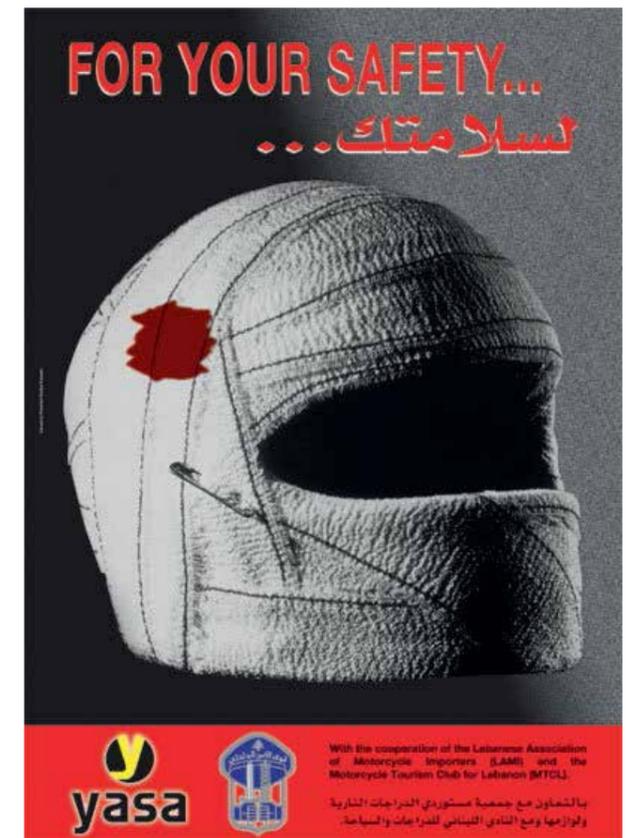


حملة التوعية على مخاطر القيادة حياثك مش لاحقة



FROM THE LEBANESE PEOPLE TO THE LEBANESE GOVERNMENT

© 2011 National Association Energy



With the cooperation of the Lebanese Association of Motorcycle Importers (LAMI) and the Motorcycle Tourist Club for Lebanon (MTCL).

بالشعاون مع جمعية مستوردي الدراجات النارية ولوازمها ومع النادي اللبناني للدراجات النارية والسياحة.



STUDENTS PARTICIPATION IN YASA MEETING



Group photo during Yasa meeting.

On the 15th of October 2019, Yasa Lebanon and Yasa International called for a meeting in Jdeideh Municipality accepting new applications for volunteers. Dr Ziad Akl, founder of Yasa Lebanon, also a lecturer in the Master of road safety management USJ-foundation Renault, invited on his opening speech, 12 of his students studying Road Safety Management, program funded by Renault Fondation, to join him on the stage. The students were from 6 different countries; Algeria, Morocco, Palestine, Egypt, Jordan and Lebanon. Every student had the opportunity to introduce himself, tell why he chose this program, and describe in brief the project he/she is working on. Some of projects are as

following; how to start Yasa Algeria as an official NGO describing it's vision and mission, the importance of social media and its impact in spreading awareness in Morocco, how to activate the role of the Arab League in giving road safety more attention, how to involve local authorities like municipalities and governorates in road safety matters. The meeting also gave the chance to Yasa volunteers to share some of their experience and stories. Moreover, Dr Ziad invited two people who lost family members due to car crashes in addition to a survival from a motorcycle crash to share their stories and how these incidents affected their lives.



Group photo for Yasa current and new volunteers.

TÉMOIGNAGES DES ANCIENS DE LA PROMO 7



AM ABDULLAH KHALLAF

Am Abdullah khallaf , Egyptian , civil engineer , I have brought up and educated in zagazig city, Egypt. In September 2018, I have been admitted to road safety management program at Saint Joseph University (USJ) in Beirut, Lebanon.

I would like to thank you all, am so delighted as being here in Beirut, it was an amazing experience with great memories with my colleagues and remarkable events too. it's a good opportunity to exchange culture with different nationalities too, it's great. Moreover, Lebanon is a multicultural country, a perfect educational and touristic destination for different purposes, it's a good opportunity to get a new culture and see different ideas, good chance to get involved in community too. Lebanon is an incredible country, there, you could enjoy by nature all over the country. In addition to that, you will find suitable air to learn, do sport, make friends, practice your language, charity work, make tour and visits, absolutely you could make benefit from all of these.



ALADDIN ATTIEH

As a civil engineering student, I always had an interest in transportation engineering and its fields, especially road safety and I ended up having my bachelor's degree capstone project in this very topic. When I first heard about the program, I knew that this is what I want to do for a future career after working in the structural design field for four years. I thought of this as an opportunity to shift my career to this interesting, multi-disciplinary and internationally growing phenomenon as such a career has a very noble and great cause which is saving lives!

The journey was "one hell of a ride" as they say! Spending two semesters in Beirut and in Lebanon in general was one of the greatest experiences I have been through. It sure has its own ups and downs, but isn't that what life is all about? And that's what makes us grow stronger and wiser. I enjoyed my time in Beirut, as this city has a lot to offer, and it has something for everyone. You can literally find anything that suits you and your hobbies and lifestyle. Moreover, I got to meet people from different countries and different backgrounds, the thing that helped enrich this experience. All in all, I highly encourage you to come and live this experience and join us in this great and noble cause!



FARAH BOU SAID

I had three essential criteria for choosing my perfect Master's program: an interesting domain, a highly regarded program and an international environment. And having the chance to pursue my graduate degree at Saint Joseph University was the perfect option. The Road Safety Management program did not only offer interesting courses but provided an environment that facilitated individual and group learning as well as taking initiative. The professors were approachable and always ready to help with whatever question I had. Throughout the year, I learnt a great deal about the importance of road safety and its various fields. Throughout the year, I had the chance to work together with fellow students on interesting projects. At the end of my Master's program, I can say that USJ well-equipped me with the tools I need to pursue a career, introduced me to new cultures and made new friends.



MOHAMED SALLOUM

Well, a ten-month program that passed by really quickly. It was a great opportunity to work with people from all over the MENA region, to learn how neighboring countries function in practicing road safety, and to develop new skills.

The Road Safety Management at USJ was enriching in numerous ways, including responsibility and involvement from day one, experiencing the road safety bubble from the inside and how multidisciplinary this domain is.

Having a chance to participate in this programme made me very satisfied, both professionally and personally. An eye-opening program that I would certainly recommend.



MOHAMED MOUNCEF

Je suis très heureux du déroulement de cette expérience malgré un début difficile. Tout est allé pour le mieux après avoir trouvé mes marques. D'un autre côté, le déroulement des études était satisfaisant, la sécurité routière est un domaine passionnant, le voyage et le stage sont la cerise sur le gâteau.



SANAA KHASAWNEH

Applying for the road safety program at USJ was a spontaneous decision influenced by the humanitarian approach of the major and the originality of this specialty. I am much honored to be awarded this scholarship and to be introduced to a diverse blend of students from different Arab countries. The program offers varying perceptions to tackle the issue of road safety through interesting set of courses. The professors were so knowledgeable and of great help on both academic and professional levels. The most exciting part about this experience was to get to live in Beirut and explore Lebanon; this captivating fusion where the east and the west meet to offer a culture that everyone can relate to. Beirut has a place for everyone. I am grateful for the knowledge and experience that this program helped me gain. Looking forward to use all that to contribute to the betterment of myself and my surrounding.



RITA MARIE DIKRANIAN

As a fresh graduate in Civil Engineering, I got the opportunity to be involved in this MANSER program which offered me a lot of knowledge. This master's curriculum not only enabled me consciousness about the importance of road safety in our daily life, but also engaged me to realize that it is a major issue which should be concerned by everybody. This program offered me a wonderful learning experience. Moreover, it provided me a wide variety of workshops and social activities. Lectures were educational and interactive, preparing us for a strong future career. I learned dedication, hard work, and commitment-to-results during my studies. I also developed confident and communication skills.

Another thing that I like about this master program is the diverse student population from the Arab World. The environment is multicultural and multidisciplinary. It opened my views to different cultures and disciplines. I really enjoyed rediscovering my country Lebanon with my colleagues from other nationalities.

MANSER was definitely an enriching and joyful experience. I thank USJ and Renault Foundation for giving me the chance to be a part of this program.



KHODR CHEHADE

Saint-Joseph University gave me the opportunity to pursue my post graduate studies in the most ideal way possible. The most knowledgeable professionals in the field of Road Safety Management in all of Lebanon provided me with an academic experience that reinforced and instilled an understanding of the theoretical background of the field, all the while accompanying the knowledge with real life examples. The projects I took part in during my time at the university allowed me to apply my knowledge in a real world. I once only dreamed of being able to could create a change in road safety, but I now truly believe that I am well suited and prepared to make that change. The Road Safety Management program also gave me the opportunity to interact with colleagues and individuals from different parts of the MENA region. Listening to their stories and their experiences has given me new insight on different mechanisms and possible ways of approaching situations.

My experience on the CIS campus at USJ has been nothing short of amazing. The healthy environment on campus has influenced many personal changes in my life. I have been committed to a lifestyle involving eating healthy foods (most of which are available on campus), exercising regularly, and participating in activities bettering my mental health.

My experience at Saint-Joseph University has allowed me to grow into a person who strives to be happy and safe in all aspects of my life. This experience has been wonderful and I will forever be grateful for my time here.



MUNA ABDELBAQI

Nationality: Jordanian Age: 33 years Education: BSc. Civil Engineering
Thesis: "Road Safety Decade of Action and SDG's impact: towards a sustainable road safety policy in Jordan"
Supervisor: Dr. Yarob Bader

I got accepted to the MANSER in the last minute! I was extremely happy when I received the acceptance in August 2018 as I was looking forward to go through this experience especially that it is in Lebanon; this beautiful versatile country which for sure went above and beyond my expectations.

It has been a great learning experience in the campus of USJ, this very reputable and fully equipped educational institution. I am proud and honored to be a USJ graduate student. The professors who have taught us are very knowledgeable and leading top management positions in their disciplines. This exposure and the multidisciplinary approach adopted have enabled me to gain the extract of their knowledge and experience, both personally and professionally; which I will build upon during my future career as a road safety professional.

Thanks to Renault foundation and USJ for such an excellent scholarship program.

محمد خليل

مصرى، ٣٠، مهندس ميكانيكا



البرنامج فرصة لتطوير المهارات الشخصية والتعرف على ثقافات وطبقات اجتماعية مختلفة وفى نفس الوقت تسليط الضوء على مدى كارثية اعداد الضحايا الناتجة عن الاصطدامات المرورية وكلفة تلك الاصطدامات. وجدت دعم قوي من قبل المسؤولين بمنظمة رينو «كل الشكر لهم على ماقدموه من مساعدة». خلال فترة اقامتي اسعدني الحظ بالتعرف على الكثير من المصريين ولا أتخيل الامر بدون مساعدتهم. وجود نادي رياضي بالحرم الجامعي عامل كبير للانتظام بالتدريب. المكتبة غنية بعديد من المؤلفات وعلى الرغم من كون الاغلبية العظمى من المؤلفات باللغة الفرنسية، الا انه يتواجد بعض الدراسات والمؤلفات عن التاريخ الاجتماعي والاقتصادي للبنان باللغة العربية، وبعض المؤلفات التى تناقش اللغة العربية ولغة الاشارة وعلاج مشاكل النطق باللغة الانجليزية. اجمل شيء هو استعداد القائمين على المكتبة لتقديم المساعدة دائما مع ابتسامة جميلة على وجوههم «شكرا لهم».

VOYAGE CULTUREL DE LA FONDATION RENAULT - Septembre 2019 en France et en Espagne



Les étudiants du Manser visitent la SAR, leader français du marquage routier qui leur a permis de se sensibiliser à l'importance de la signalétique pour la sécurité routière.



Visites industrielles et culturelles dans les usines de moteurs Renault et culturelles à Rouen ainsi qu'à l'usine de Flins pour les étudiants de la Fondation.



Découverte de Séville grâce à une chasse aux trésors. Encore des merveilles pour les yeux.



La cuisine en atelier pour tous les étudiants.



Visites culturelles à Paris au Musée de l'homme.



Découverte de l'Opéra de Paris.



Visite de Paris en bateau mouche pour la promotion 2018-2019.

Visite privée exceptionnelle de l'Alcazar.

TÉMOIGNAGE D'UNE DIPLÔMÉE DU MANSER



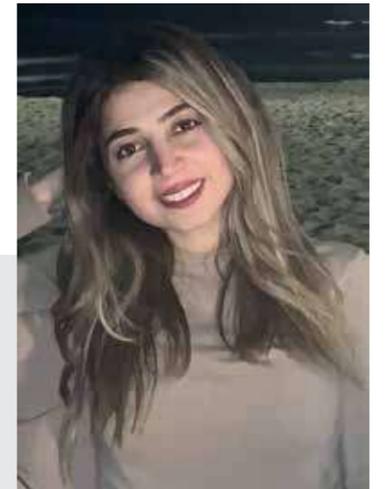
Asmaa KOUNAIDIL de la nationalité marocaine, ingénieur en génie industriel, lauréate de l'école Mohammedia d'ingénieurs, promotion 2015 et major de la sixième promo du MANSER.

Avant de reprendre mes études au Master en management de la sécurité routière USJ-Fondation Renault, j'ai travaillé dans le domaine de transport et logistique ; ce qui a attiré mon attention sur la problématique de la sécurité routière et la complexité du risque routier, au Maroc mais aussi au niveau mondial. D'où ma décision de postuler pour le MANSER dont les objectifs sont de former une génération de cadres managers spécialistes des enjeux locaux de sécurité routière, afin qu'ils soient capables d'impulser et de manager une action ou une politique visant à s'attaquer à la problématique de l'insécurité routière et à réussir l'accession de la région MENA à la mobilité durable.

Mon cursus au Master, à l'Université Saint Joseph de Beyrouth, était particulier et riche, non seulement en termes des acquis qui touchaient une multitude de disciplines relatives à la sécurité routière, mais aussi en termes d'insertion pratique dans la problématique à travers les stages, les activités et les séminaires de sécurité routière dans lesquels on a eu la chance d'y participer. Mon sujet de mémoire de fin d'études consistait à la gestion du risque routier dans les entreprises en tant que risque professionnel, où j'ai traité les principaux axes de management de la sécurité routière suivant les meilleures pratiques mondiales.

Après avoir obtenu mon diplôme en 2019, je me suis engagée afin de faire de la sécurité routière une priorité en m'investissant pleinement pour le Conseil en sécurité routière. Certes, le faible engagement dans la sécurité routière dans nos pays, rend l'insertion professionnelle difficile, mais la noblesse du métier ne peut que nous motiver et nous encourager pour aller de l'avant et « créer nos propres opportunités ».

THÈSE DE DOCTORAT FARAH KOBEISSY



Farah Kobeissy est libanaise. Elle obtient son diplôme d'ingénieur civil en 2017 de l'École supérieure d'ingénieurs de Beyrouth, USJ. En 2018, elle obtient une bourse de la Fondation Renault pour s'inscrire au Master en management de la sécurité routière à l'Université Saint-Joseph de Beyrouth, qu'elle termine avec succès. En 2019, elle entame un doctorat en transports et sécurité routière à l'ESIB.

Titre de la thèse : Développement d'un système-modèle Machine Learning d'aide à la décision politico-économique pour la prévention en matière de sécurité routière au Liban

Selon l'organisation mondiale de la santé, le nombre de tués sur les routes libanaises est estimé à plus de 1 000 personnes chaque année (18,1 décès pour 100 000 habitants).

D'après la littérature, l'état de la sécurité routière dans les pays en voie de développement est généralement déplorable. Ceci est dû à trois causes principales ; (i) L'insuffisance des budgets allouées à l'infrastructure et à la gestion des transports. (ii) L'absence d'une volonté de gouvernance pour améliorer les différents aspects de la sécurité routière. (iii) Le comportement indiscipliné des usagers de la route qui le plus souvent ne sont pas formés et sensibilisés aux enjeux de la sécurité routière.

Pour pouvoir estimer l'influence de chacune des alternatives possibles, disponibles aux gestionnaires impliqués dans la sécurité routière, sur les différents objectifs et notamment sur la sécurité routière du réseau, on a besoin d'utiliser des modèles-outils qui relient les différentes variables pertinentes aux objectifs. Alors, le gestionnaire pourra évaluer l'importance relative de chacune des variables vis-à-vis de chacun des objectifs. Effectivement, dans un problème d'optimisation multi-objectif, tel le nôtre, on est souvent forcé à trouver un compromis entre les différents objectifs conflictuels. Par exemple, minimiser les coûts alloués à la mise à niveau d'une route conduira inéluctablement à l'augmentation du nombre d'accidents. Les coûts de mise à niveau peuvent être subdivisés en plusieurs coûts relatifs aux différentes caractéristiques de la route. La question

qui se pose alors sera de déterminer l'allocation optimale des ressources (budget, équipements, personnel de maintenance, etc.) qui dépend évidemment du poids de chacune des variables d'entrée du modèle sur les variables de sorties qui caractérisent le niveau de sécurité du réseau. Dans une telle démarche, la qualité du modèle utilisé est primordiale. Par qualité nous signifierions la sensibilité du modèle aux variations potentielles des différentes variables et la spécificité des résultats du modèle i.e. sa capacité discriminante.

Cette thèse se concentrera principalement à évaluer et comparer les différentes techniques employées en intelligence artificielle et Machine Learning pour caractériser l'état de la sécurité routière au Liban sous ces différentes facettes, pour ensuite optimiser les stratégies d'interventions. Des fonctions de coûts adéquates (qui permettent de prendre en compte l'importance des enjeux par rapport aux différents acteurs concernées par la sécurité routière) doivent être choisies et/ou développées. Une importance particulière sera accordée à la complexité calculatoire des modèles, afin qu'ils puissent être pratiquement opérables. Une analyse sera effectuée pour le choix des indicateurs de performance qui seront utilisés pour mesurer l'efficacité des stratégies suggérées par les algorithmes d'intelligence artificielle. Une partie de la thèse sera consacrée à la traduction des différents facteurs, influent sur la probabilité des accidents, de leurs gravités et de leurs conséquences, en un espace vectoriel mathématique. Ainsi, toutes les informations recueillies pourront être transformées puis incluses dans un unique espace n dimensionnel cohérent. Cet espace vectoriel servira comme base pour la prédiction et la classification des données (potentiellement incomplètes) utilisée pour l'apprentissage des algorithmes appliquées.

RENCONTRES DIVERSES



Rencontre des étudiants de la promo 8 avec le Recteur de l'USJ, Pr Salim Daccache s.j.



Déjeuner de fin d'année de la promo 7.



Campus des sciences et technologies
Mar Roukos, Dekwaneh
B.P. 11-514, Riad El Solh, Beyrouth 1107 2050 - Liban

 +961-1-421316/7/8
 esib@usj.edu.lb
 fi.usj.edu.lb/esib

 usj.edu.lb
 USJLiban
 USJLiban
 USJ TV
 school/usjliban